

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Тутаевский политехнический техникум

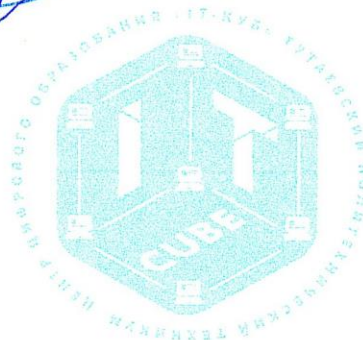
РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
от «24» 02 2025г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра цифрового
образования

Голубкова Н.В. Голубкова
от «24» 02 2025 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Компьютерная графика»

Возраст детей: 7 - 10 лет

Срок реализации: 1 год

Наполняемость группы: 8-12 человек

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
А. Л. Сосновских

Тутаев, 2025

Содержание

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	7
3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	7
5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	10
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	12
8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Компьютерная графика» (далее Программа), разработана для изучения отдельных разделов компьютерной графики. На занятиях обучающиеся изучают основные информационные технологии, базовые приемы работы с компьютерной графикой. Изучение компьютерной графики как творческой информационной технологии активизирует процессы формирования креативности обучающихся. Создание художественных образов, их оформление средствами компьютерной графики, разработка компьютерных моделей требует проявления личной инициативы, творческой самостоятельности, исследовательских умений.

Актуальность программы рассматривается с позиции государственного заказа на разработку и предоставление дополнительных образовательных услуг в области инженерно-технического образования обучающихся. Компьютерная графика пользуется большой популярностью у обучающихся. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика. Компьютерная графика является одним из наиболее перспективных и популярных направлений современной информатики. Визуальная составляющая современных информационных технологий базируется на основе красочных графических элементов, разнообразных видов анимации, интерактивных элементов управления. Любой продукт информационных технологий не будет привлекать внимания пользователя без графической и анимационной составляющей. Создание продукта, содержащего коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, включающего интерактивный интерфейс и другие механизмы управления составляют основу компьютерной графики. Мультимедиа - сумма технологий, позволяющих компьютерам вводить, обрабатывать, хранить, передавать и выводить такие типы данных, как текст, графика, анимация, оцифрованные неподвижные изображения, видео, звук, речь.

Программа составлена с учетом следующих нормативных документов:

- Федерального закона № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р);
- Распоряжения Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей (Приказ Министерства Просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»);
- Письма Министерства образования и науки РФ N 09-3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Правительства № 527-п 17.07.2018 (в редакции постановления Правительства области от 15.04.2022 г. № 285-п) Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области;
- Приказа департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп Правила персонифицированного финансирования ДОД;

Цель программы: создать условия, обеспечивающие социально-личностное, познавательное, творческое развитие ребенка в процессе изучения основ компьютерной графики с использованием компьютерных технологий.

Ознакомление обучающихся с основами компьютерной анимации, развитие творческих способностей ребенка, проявляющего интерес к техническому и художественному творчеству.

Задачи программы:

Образовательные

- Познакомить обучающихся с техническими приемами создания графических композиций;
- Формировать умения в работе с компьютерной графикой;
- Формировать умения в работе с цветом и композицией в графических редакторах;

Развивающие

- Формировать познавательную и творческую деятельность учащихся
- Развивать эмоциональные возможности в процессе создания творческих проектов по анимации и графике.
- Улучшить память и мышление, а также воображение

Воспитательные:

- Выработка навыков активного участия работы в коллективе
 - Развитие интереса к изучению современной информатики
 - Формирование основ культуры поведения, культуры общения
- Программа построена на принципах:

- *доступности* (предполагает доступность материала для обучающихся определенного возраста и значимость получаемых знаний),
- *научности* (предполагает знакомство обучающихся с совокупностью элементарных знаний в области ИК-технологий, которые служат основой развития познавательного интереса, формирования основ мировоззрения);
- *системности и последовательности* (основным условием для соблюдения рациональной последовательности являются задания постепенно нарастающей трудности: от простого к сложному);
- *наглядности* (предполагает широкое использование наглядных и дидактических пособий, технических средств обучения);
- *практический принцип* (усвоение обучающимися содержания программы осуществляется преимущественно в ходе непосредственной практической деятельности).

Адресат программы

Программа разработана для работы с обучающимися от 7 до 10 лет. Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на один учебный год.

Объем учебного времени: 1 год – 144 часа.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа (по 45 минут) с 10-минутным перерывом.

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с календарным учебным графиком, допускается изменение форм занятий, проведение воспитательных мероприятий.

Занятия проводятся в кабинете, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям. Форма обучения – очная, с использованием дистанционных технологий, ИКТ. Форма занятий - групповая, по подгруппам, в парах, индивидуальная.

Наполняемость группы: 10-15 человек.

Планируемые результаты

обучающиеся будут знать:

- основные способы визуализации изображения: растровая и векторная графика;

- основные принципы создания векторной графики;
 - основные принципы создания растровых изображений и их редактирования.
- будут уметь:

- владеть навыками работы с графическими редакторами;
- владеть основными приемами геометрического моделирования и композиции.

Оценочные материалы

Мониторинг эффективности реализации программы проводится после изучения каждой темы в форме творческой работы.

Оценка образовательных результатов освоения программы проводится в форме презентации индивидуальной творческой работы.

Творческие задания позволяют обеспечить условия для развития у обучающихся креативного мышления, навыков самостоятельной работы, творческой рефлексии.

Критериями оценки качества выполнения творческих работ являются:

- оригинальность идеи;
- художественная выразительность,
- техническая сложность исполнения.

Направления программы

Основы растровой, векторной, 3D-графики. Создание Gif-анимаций.

2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий в неделю
01 сентября 2025	31 мая 2026	36	72	144	2 раза по 2 часа

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение в компьютерную графику.	16	6	10
2.	Создание презентаций и управляемой анимации в программе Microsoft Power Point	16	6	10
3.	Основы Растровой графики. Покадровая анимация. Анимация на основе ключевых кадров. Gif-анимация.	16	6	10
4.	Генеративная графика и анимация в web. Объекты для генеративной графики: разработка орнамента	16	6	10
5.	Основы 3D графики.	16	6	10
6.	Трехмерное моделирование и создание персонажа.	16	6	10
7.	Основы векторной графики.	16	6	10
8.	Итоговая творческая работа: использование растровой графики и анимации для оформления проектов.	32	12	20
Итого		144	54	90

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Введение в компьютерную графику.

Теория (6 часов)

Цели и задачи курса. Правила работы и требования охраны труда при работе на ПК. Инструктаж по технике безопасности. История компьютерной графики. Основные цифровые графические техники.

Практика (10 часов)

Работа в графическом редакторе. Работа с панелью инструментов. Работа с изобразительными средствами графики. Создание файла. Сохранение файла.

Тема 2. Создание презентаций и управляемой анимации в программе Microsoft Power Point

Теория (6 часов)

Основы Power Point. Создание объектов. Группировка, слияние, трансформация фигур. Анимация в Power Point. Анимация появления, изменения, исчезновения объектов. Путь анимации: создание, редактирование. Управляемая анимация. Использование гиперссылок. Настройка слайдов для управляемой анимации.

Практика (10 часов)

Создание мультфильма с использованием инструментов программы Power Point. Создание игрового теста с использованием гиперссылок.

Тема 3. Основы Растровой графики. Покадровая анимация. Анимация на основе ключевых кадров. Gif-анимация.

Теория (6 часов)

Анимация на основе ключевых кадров, покадровая анимация. Gif анимации. Инструменты создания графических композиций. Контуры. Характер линий. Ритм в композиции. Анимация формы. Анимация абстрактной композиции.

Практика (10 часов)

Создание графических композиций дизайн фонов. Использование линий различной пластики. Создание анимации абстрактных форм. Анимация движения объектов. Анимация нескольких объектов, принцип столкновения объектов. Использование слоев для анимации по ключевым кадрам. Взаимодействие статики и движения. Инструменты трансформации и деформации слоев. Анимация на основе фотоколлажа.

Тема 4. Генеративная графика и анимация в web. Объекты для генеративной графики: разработка орнамента

Теория (6 часов)

Создание графики средствами приложений на основе искусственного интеллекта.
Web-анимация на основе ключевых кадров средствами искусственного интеллекта.
Орнаменты. Виды орнаментов по композиции.

Практика (10 часов)

Создание орнаментов. Орнамент на основе геометрических элементов. Создание орнамента средствами приложений на основе искусственного интеллекта. Анимация орнамента средствами приложений на основе искусственного интеллекта.

Тема 5. Основы 3D графики.

Теория (6 часов)

Создание 3D-графики средствами воксельной графики. Воксельная графика.

Практика (10 часов)

Создание пространственных композиций средствами воксельной 3D-графики.
Работа над проектами: "Комната", "Парк", "Космические истории".

Тема 6. Трехмерное моделирование и создание персонажа.

Теория (6 часов)

Основы дизайна персонажа: цели создания персонажа, его форма, образ и характер.
Инструменты моделирования персонажа в цифровом пространстве.

Практика (10 часов)

Моделирование персонажа средствами воксельной графики.

Тема 7. Основы векторной графики.

Теория (6 часов)

Интерфейс векторной программы InkScape. Панель инструментов. Работа с
Изобразительные средства векторной графики. Линия. Пятно. Цвет. Текстура.

Практика (10 часов)

Работа в графическом редакторе InkScape. Работа с панелью инструментов. Работа с
изобразительными средствами векторной графики. Создание файла. Сохранение файла.
Упражнения на графические примитивы. Создание композиций "Ритм", "Статика",
"Динамика".

Тема 8. Итоговая творческая работа: использование растровой графики и анимации для оформления проектов.

Теория (6 часов)

Выбор темы творческого проекта. Создание плана работы над проектом.

Практика (10 часов)

Работа над творческим проектом на выбранную тему. Защита проекта.

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Занятия условно делятся на 2 части: теоретическую и практическую. В теоретической части объяснение нового материала проводится в форме лекции, беседы. Практическая часть занятий предусматривает выполнение практических, лабораторных и творческих заданий.

При изучении различных тем программы используются информативный, объяснительно-иллюстративный, эвристический (частично-поисковый), проблемный, исследовательский методы. Они применяются в различных комбинациях в зависимости от построения занятия и сложности рассматриваемой темы.

Основными видами деятельности являются:

информационно-рецептивная (предусматривает освоение учебной информации через рассказ педагога, беседу, самостоятельную работу с источниками информации).

творческая (предполагает самостоятельную художественную работу обучающихся).

репродуктивная (направлена на овладение ими умениями и навыками через выполнение работы по заданному технологическому описанию, способствует развитию усидчивости, аккуратности обучающихся).

№ п/п	Темы занятий	Формы занятий	Формы контроля	Обеспечение
1.	Введение в компьютерную графику.	Лекция, беседа практические занятия	Тестовое задание	Компьютерный класс, материалы к лекциям, презентация «Основы векторной графики», материалы тестового задания.
2.	Создание презентаций и управляемой анимации в программе Microsoft Power Point	Лекция, беседа практические занятия	Творческое задание «Композиция в цвете: «Мои эмоции»	Компьютерный класс, материалы к лекциям, демонстрационные материалы, материалы творческого задания.
3.	Основы Растровой графики. Покадровая анимация. Анимация на основе ключевых кадров. Gif-	Лекция, беседа практические занятия	Творческое задание «Ритм в композиции»	Компьютерный класс, материалы к лекциям, демонстрационные материалы, материалы творческого задания.

	анимация.			
4.	Генеративная графика и анимация в web. Объекты для генеративной графики: разработка орнамента	Лекция, беседа практические занятия	Творческое задание «Геометрический орнамент»	Компьютерный класс, материалы к лекциям, демонстрационные материалы, материалы творческого задания.
5.	Основы 3D графики.	Лекция, беседа практические занятия	Тестовое задание «Возможности графического редактора»	Компьютерный класс, материалы к лекциям, демонстрационные материалы, материалы тестового задания.
6.	Трехмерное моделирование и создание персонажа.	Лекция, беседа практические занятия, лабораторная работа	Лабораторная работа	Компьютерный класс, материалы к лекциям, демонстрационные материалы, материалы лабораторной работы.
7.	Основы векторной графики.	Лекция, беседа практические занятия	Творческое задание	Компьютерный класс, материалы к лекциям, демонстрационные материалы творческого задания.
8.	Итоговая творческая работа: использование растровой графики и анимации для оформления проектов.	Практические занятия	Разработка композиции в технике «коллаж»	Компьютерный класс, творческие работы обучающихся

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Мониторинг эффективности реализации программы проводится после изучения каждой темы в форме теста, творческой или лабораторной работы.

Оценка образовательных результатов освоения программы проводится в форме презентации индивидуальной творческой работы.

Творческие задания позволяют обеспечить условия для развития у обучающихся креативного мышления, навыков самостоятельной работы, творческой рефлексии.

Критериями оценки качества выполнения творческих работ являются:

- содержательность;
- оригинальность идеи;
- художественная выразительность,

- образность;
- техническая сложность исполнения (детальная прорисовка, сложная композиция).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы рекомендуется следующее оборудование помещений:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству учащихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- специальные шкафы под компьютеры и оргтехнику;
- ноутбуки/ПК
- компьютерные мыши
- доступ к сети Интернет;
- интерактивная доска;
- маркерная доска;
- программное обеспечение по направлению КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА
- раздаточные материалы;
- МФУ.

7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций художественной культуры; информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе группы, применение полученных знаний, организация активностей

детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия о своей российской культурной идентичности;
- принятие и осознание ценностей языка, литературы, изобразительного искусства, техники и технологий, традиций, праздников, памятников, святынь народов России;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности(своей и других людей), развитие культурной идентичности;
- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважение к труду, результатам труда, уважения к старшим; — воспитание уважения к художественной культуре народов России, мировому изобразительному искусству;
- развитие творческого самовыражения в дизайне, реализация традиционных и своих собственных представлений об эстетическом обустройстве общественного пространства.

Формы и методы воспитательной работы:

- Технические соревнования и викторины
- Выставки и фестивали
- Конкурсная деятельность
- День единых действий

Применяемые методы:

Метод поощрения, методы оценки и самооценки, саморефлексии, методы примера, показ образцов, беседа, дискуссия, командная работа, защита проектов, самопрезентация.

8. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Adobe Photoshop CS6. Официальный учебный курс. Пер. с англ. – М.: Эксмо, 2012 г. – 432 с.: ил.
2. Иоханнес Иттен Искусство цвета. – Д.Аронов, 2007 г.
3. Келби С. Adobe Photoshop CS6. Справочник по цифровой фотографии. Пер. с англ. – Вильямс, 2013 г. – 464 с.: ил.
4. Саттон Т., Виллен Б. Гармония цвета. Полное руководство по созданию цветовых комбинаций. – СПб.: АСТ, Астрель, 2006 – 216 с: ил.

Дополнительная литература

1. Уайт Ян В. Редактируем дизайном. – СПб.: Университетская книга, 2009 – 244 с: ил.
2. Ковтанюк Ю.С. Corel Draw 12: официальная русская версия. Руководство пользователя. Киев: «МК-Пресс», 2006.
3. Миронов Д., Corel Draw X3: учебный курс. СПб: «Питер», 2006.

Контрольно-измерительные материалы

Сводная диагностическая таблица
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Компьютерная графика»

Наименование группы _____

№	Ф.И.О. ребенка	1. Теоретическая подготовка обучающихся:		2. Практическая подготовка обучающихся		
		Теоретические знания по основным разделам образовательной программы	Владение специальной терминологией	Практические умения и навыки По основным разделам образовательной программы	Владение специальным оборудованием	Творческие навыки

Критерии оценивания:

1. Теоретические знания по основным разделам образовательной программы

«5»: Обучающийся демонстрирует глубокое понимание основных положений курса, свободно ориентируется в изученном материале, грамотно аргументирует свою позицию и уверенно решает поставленные учебные задачи.

«4»: Показаны прочные знания теории, однако имеются незначительные пробелы или допускаются отдельные ошибки в интерпретации отдельных аспектов предмета. Способность самостоятельно решать большинство заданий присутствует.

«3»: Освоены основные понятия, теория усваивается удовлетворительно, но часто возникают затруднения при применении полученных знаний на практике, встречаются значительные погрешности.

«2»: Уровень знаний крайне низкий, присутствуют существенные пробелы в освоении ключевых понятий и категорий учебного курса, решение поставленных задач вызывает большие трудности.

2. Владение специальной терминологией

«5»: Свободное владение специальной терминологией, точное употребление научных и профессиональных выражений. Использует термины естественно и уместно в устной речи и письменных работах.

«4»: Демонстрирует хорошее знание большинства специальных терминов, иногда допускает небольшие отклонения от нормы употребления.

«3»: Терминология применяется недостаточно точно, наблюдаются частые ошибки в употреблении профессиональной лексики. Есть признаки неуверенности и путаницы.

«2»: Полностью отсутствует правильное использование научной терминологии, систематически допускаются грубые ошибки в определении и употреблении терминов.

3. Практические умения и навыки по основным разделам образовательной программы

«5»: Уверенно применяет практические навыки и методы решения типовых задач, показывает высокий уровень владения техникой и технологиями предметной области. Решает задания быстро и качественно.

«4»: Большинство необходимых практических действий выполняется успешно, хотя возможны некоторые мелкие недостатки в технике исполнения или временами требуются подсказки преподавателя.

«3»: Основные практические умения сформированы слабо, обучение требует постоянного контроля со стороны педагога, самостоятельное применение навыков затруднено. Возможны серьезные ошибки при выполнении работ.

«2»: Практически отсутствуют устойчивые навыки, учащийся не способен применить необходимые методики даже под руководством преподавателя. Результаты выполнения практических заданий неудовлетворительны.

4. Владение специальным оборудованием

«5»: Отлично владеет специализированным оборудованием, аккуратно обращается с приборами, соблюдая технику безопасности. Быстро осваивает новые устройства.

«4»: Имеет хорошие навыки обращения с большинством видов оборудования, редко нарушает правила эксплуатации техники. Требуется помощь лишь в сложных случаях.

«3»: Испытывает заметные трудности при работе с оборудованием, периодически нарушают инструкцию по эксплуатации, работа сопровождается техническими ошибками.

«2»: Не способен самостоятельно обращаться с инструментами и устройствами, существенно рискует нарушением норм безопасности и сохранности оборудования.

5. Творческие навыки

«5»: Постоянно проявляет оригинальность подходов, создает уникальные проекты, обладает развитым творческим потенциалом. Предлагает собственные идеи и способы решения проблем.

«4»: Иногда проявляет творческие способности, демонстрирует оригинальные подходы в отдельных заданиях. Может предложить интересные решения конкретных ситуаций.

«3»: Тяжело выходит за рамки стандартных решений, предпочитает стандартные алгоритмы действий. Проявляет слабые попытки проявить творчество.

«2»: Отсутствие творческих способностей, полное отсутствие инициативы и самостоятельного подхода к решению образовательных задач.