

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Центр цифрового образования детей «IT-куб г. Арамиль»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 10 от 26.10.2023

Утверждаю:
Директор
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 1103-д от 26.10.2023

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Иллюстративная графика и основы анимации»

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации: 6 месяцев

Согласовано:
Начальник центра цифрового
образования детей «IT-куб г. Арамиль»
В.А. Сырникова
«16» октября 2023 г.

Авторы-составители:
С.И. Габдуллина, лаборант,
А.Н. Махиянова, заместитель
начальника центра по учебной
части

г. Арамиль, 2023 г.

I. Комплекс основных характеристик программ

1. Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Иллюстративная графика и анимация» (далее - программа), соответствует технической направленности.

Основанием для проектирования и реализации данной общеобразовательной программы служит *перечень следующих нормативных правовых актов и государственных программных документов:*

1. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
4. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
5. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09– 3242. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

10. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;

11. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 №269-д.

Актуальность программы обусловлена информационным развитием современного общества, и иллюстративная графика и анимация являются 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. 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 иллюстративной графики и анимации. Умение работать с различными графическими редакторами является важной частью информационной компетентности ученика.

Работа с иллюстративной графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. На любом предприятии возникает необходимость в подаче рекламных объявлений в газеты и журналы или просто в выпуске рекламной листовки или буклета. Без иллюстративной графики не обходится ни одна современная мультимедийная программа. Основные трудозатраты в работе редакций и издательств также составляют художественные и оформительские работы с графическими программами.

Изучая основные информационные технологии, базовые приемы работы с иллюстративной графикой, учащиеся узнают о сферах использования компьютерной техники в работе современного художника. Изучение иллюстративной графики как творческой информационной технологии активизирует процессы формирования самостоятельности и креативности обучающихся. Обучающиеся создают художественные образы, оформляют их средствами иллюстративной графики, разрабатывают компьютерные модели и таким образом приобретают полезные в жизни практические навыки.

Изучение программы «Иллюстративная графика и анимация» активизирует процессы формирования самостоятельности и креативности обучающихся. Создание художественных образов, их оформление средствами компьютерной графики, разработка компьютерных моделей требует проявления личной инициативы, творческой самостоятельности, исследовательских умений.

Отличительные особенности программы

Программа состоит из четырех разделов:

1. История графики и анимации
2. Базовые навыки диджитал рисования
3. Создание персонажей
4. Базовые навыки анимации. Проектная деятельность

Особенность программы заключается в использовании кейс-метода, который основан на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (кейсов) и ориентирован на формирование готовности обучающихся решать практические задачи и находить решение в жизненных, а также проблемных ситуациях. Данный метод поможет понять, как строится реальная работа с заказчиками.

В современном мире сильно возросла ценность визуального восприятия информации. Сейчас ни одна компания не может успешно существовать на рынке, не имея сформированного стиля (визуала). Реклама, логотип, своя особенная цветовая гамма – всё это позволяет компании быть узнаваемой. Кейс-метод в данной программе как раз будет служить проводником в мир визуальной информации. У обучающихся будет возможность почувствовать себя в роли графического дизайнера и аниматора. В ходе обучения они будут создавать узнаваемые изображения, оформляя их средствами иллюстративной графики и разрабатывать анимированные ролики для компаний или иных заказчиков.

Программа позволяет освоить профессиональные программы для анимации, а также в целом повысить уровень пользования современными информационными технологиями. Программа дает возможность

познакомиться с профессией аниматора, а созданные творческие проекты станут первым шагом на пути к мультипликации.

Адресат программы

Программа «Иллюстративная графика и основы анимации» предназначена для детей в возрасте 12-17 лет, проявляющих интерес к техническому творчеству. Содержание программы составлено с учетом возрастных и психологических особенностей детей данного возраста.

Младший подростковый возраст (12 — 14 лет) характеризует ведущая деятельность — интимно-личностное общение со сверстниками.

В ходе обучения по направлению «Иллюстративная графика и основы анимации» реализацией ведущей деятельности будут работа в группах, совместные проекты и командообразующие игры.

Старший подростковый возраст (15 — 17 лет) — характеризует учебно-профессиональная ведущая деятельность. В ходе обучения по направлению «Иллюстративная графика и основы анимации» реализацией ведущей деятельности будет разработка индивидуальных проектов, основанных на самостоятельно выбранной теме, что позволит обучающимся напрямую столкнуться с профессиональным самоопределением.

Количество обучающихся в группе — 12 человек. Состав группы постоянный.

По уровню освоения программа общеразвивающая, одноуровневая (стартовый уровень). Обеспечивает возможность обучения детей с любым уровнем подготовки.

Зачисление детей на обучение производится без предварительного отбора (свободный набор).

Место проведения занятий: г. Арамиль, ул. Щорса, 55.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

длительность одного занятия – 2 академических часа (академический час — 45 минут, перерыв — 10 минут), периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Объём общеразвивающей программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы: 42 академических часа.

Срок освоения общеразвивающей программы: определяется содержанием программы и составляет 6 месяцев.

Формы обучения: очная, возможна реализация очно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Дистанционные образовательные технологии реализуются с использованием образовательной информационно-коммуникационной платформы «Сферум»).

Перечень видов занятий:

- беседа, практическое занятие, демонстрация, открытое занятие.

Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы:

- итоговое тестирование, разработка и защита итогового проекта.

2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель программы: формирование социально-личностного, познавательного, творческого развития ребенка в процессе изучения основ графики и анимации с использованием компьютерных технологий.

Задачи:

Обучающие:

- научить разработке объектов растровой и векторной графики;
- сформировать умения создавать коллажи и иллюстрации;
- сформировать умения создавать простые анимационные ролики и мультфильмы;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- сформировать умения использовать алгоритмизацию для решения различных задач.

Развивающие:

- развивать умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- развивать внимание, память, логическое и образное мышление,
- пространственное воображение;
- развивать умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата;
- развивать умение критически оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- сформировать мотивацию к профессиональному самоопределению учащихся.

Воспитательные:

- сформировать способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе графической среды, мотивации к обучению и познанию;

- сформировать умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- сформировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития информационных технологий;
- сформировать осознанное позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- сформировать нравственное сознание и мотивы деятельности.

3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план

Таблица 1

№ п/п	Название блока, темы	Кол-во часов			Формы аттестации/контроля
		Все-го	Тео-рия	Прак-тика	
Раздел 1. История графики и анимации		6	3	3	
1.1	История диджитал искусства. Графическое программное обеспечение. Использование нейросетей	2	1	1	Входной контроль
1.2	История анимации. Анимационное программное обеспечение. Применение анимации на примере популярных мультфильмов/мультсериалов	2	1	1	Анализ практической работы
1.3	Интерактивный диалог «Представь себя...»	2	1	1	Анализ практической работы
Раздел 2. Базовые навыки диджитал рисования		6	2	4	
2.1	Функционал Inkscape. Простые фигуры и линии	2	1	1	Анализ практической работы
2.2	Теория цвета	2	1	1	Анализ практической
2.3	Трассировка. Задания по перерисовке изображений	2	0	2	Анализ практической работы
Раздел 3. Создание персонажей		12	2	10	
3.1	Теория создания персонажей и кон-	2	1	1	Анализ

	цепт-артов. Что такое техническое задание?				практической работы
3.2	Создание идей. Поиск референсов	2	0	2	
3.3	Зарисовка макета на бумаге	2	0	2	Анализ практической работы
3.4	Понятие «Иллюстрация»	2	1	1	Анализ практической работы
3.5	Практическое исполнение проекта	4	0	4	Анализ практической работы. Промежуточное тестирование
Раздел 4. Базовые навыки анимации. Проектная деятельность		18	2	16	
4.1	Функционал программ для анимации	2	1	1	Анализ практической работы
4.2	Анимация движения. Анимация моргания. Задания для начинающих аниматоров	6	1	5	Анализ практической работы
4.3	Разработка проекта	6	0	6	Анализ практической работы
4.4	Итоговая аттестация. Защита проектов	4	0	4	Итоговое тестирование, защита индивидуальных проектов
Итого:		42	9	33	

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1. История графики и анимации.

Тема 1.1. История диджитал искусства. Графическое программное обеспечение. Использование нейросетей

Теория: Инструктаж по технике безопасности. История возникновения основных направлений цифрового искусства. Разбор графических редакторов.

Практика: Входной мониторинг. Знакомство с нейросетями.

Тема 1.2. История анимации. анимационное программное обеспечение. Применение анимации на примере популярных мультфильмов/мультсериалов

Теория: История компьютерной анимации. Разбор программ для анимации.

Практика: Разбор анимационных приемов в мультфильмах. Игра «То или это».

Тема 1.3. Интерактивный диалог “Представь себя...”

Теория: Знакомство со смежными профессиями. Разбор профессии аниматора и графического иллюстратора и его навыков. Определение векторов развития в этой сфере.

Практика: Интерактивная диалог-игра на знакомство и развитие воображения.

Раздел 2. Базовые навыки диджитал рисования

Тема 2.1. Ознакомление с функционалом Inkscape. Простые фигуры и линии

Теория: Инструктаж по основным функциям редактора Inkscape.

Практика: Работа в редакторе Inkscape - «Простые фигуры».

Тема 2.2. Теория цвета

Теория: Основные цветовые системы. Основы цветовой теории. Разбор классического цветового круга.

Практика: Практическая работа «Работа с цветом».

Тема 2.3. Трассировка. Задания по перерисовке изображений

Практика: Самостоятельное исследование такого способа преобразования изображения как трассировка

Раздел 3. Создание персонажей

Тема 3.1. Теория создания персонажей и концепт-артов. Что такое техническое задание?

Теория: Создание персонажей и концепт-артов. Понятие «Техническое задание».

Практика: Практическая работа, в ходе которой ученики выполняют концепт-арт на основе готового технического задания, что поможет лучше раскрыть представление о профессии иллюстратора.

Тема 3.2. Создание идей. Поиск референсов

Практика: Поиск референсов с помощью сети Интернет. Создание плана/эскиза персонажа.

Тема 3.3. Зарисовка макета на бумаге

Практика: Создание макета персонажа на бумаге.

Тема 3.4. Понятие “Иллюстрация”

Теория: Чем отличаются картинки от иллюстраций. Применение иллюстраций в различных статьях, книгах, на сайтах, в рекламе.

Практика: Игра «Угадай рисунок».

Тема 3.5. Практическое исполнение проекта

Практика: Детальная отрисовка в Inkscapе персонажа в нескольких проекциях. Составление макета: персонаж в полный рост в профиль, в анфас; голова персонажа в профиль, в анфас; отдельно все конечности.

Раздел 4. Базовые навыки анимации. Проектная деятельность

Тема 4.1. Знакомство с программой по анимации. Изучение функционала программы

Теория: Инструктаж по основным функциям программ для анимации.

Практика: Практикум из нескольких заданий, направленный на запоминание основных функций программы.

Тема 4.2. Анимация движения. Анимация моргания. Задания для начинающих аниматоров

Теория: Этапы простейшей анимации - пошаговая инструкция. Понятия: покадровая анимация, костная анимация, символ.

Практика: Выполнение практикума для начинающих аниматоров, включающий в себя анимацию ходьбы, моргания и прыгающего мяча.

Тема 4.3. Работа над проектами

Практика: Разработка проекта от идеи до реализации. Создание презентаций. Тренировочная защита.

Тема 4.3. Итоговая аттестация. Защита проектов

Практика: Итоговое тестирование по курсу «Иллюстративная графика и анимация». Защита проектов.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- умение работать с функционалом графического редактора Inkscape;
- умение разрабатывать анимационные ролики и мультфильмы;
- знание устройств современных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
- знание базовых принципов организации и норм информационной этики и функционирования средств ИКТ;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.

Личностные результаты:

- умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его;
- умение работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- позитивное отношение к труду, упорство, желание добиваться поставленной цели;
- профессиональное самоопределение;
- нравственная воспитанность.

Метапредметные результаты:

- умение поставить задачу, выделить основные объекты, математическую модель задачи;
- более развитое пространственное воображение и критическое мышление;
- алгоритмический подход к решению задач;
- развиты ключевые компетенции проектной и исследовательской деятельности;

- умение прогнозировать свои действия и действия других участников группы;
- умение самоконтроля и самокоррекции.

**II. Комплекс организационно-педагогических условий реализации
общеразвивающей программы**

1. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	21
2.	Количество учебных дней	21
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов на учебный год	42
5.	Недель в I полугодии	0
6.	Недель во II полугодии	21
7.	Начало занятий	22 января
8.	Окончание учебных занятий	14 июня

2. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающее требованиям СП 2.4.3648-20 для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

Оборудование:

- системный блок ICL BasicRAY B102;
- манипулятор типа «мышь»;
- клавиатура;
- монитор ICL ViewRay 2711IQH;
- интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением Nextpanel 75;
- доска магнитно-маркерная настенная;
- флипчарт магнитно-маркерный на треноге;
- наушники Ritmix RH-524M

Расходные материалы:

- whiteboard маркеры;
- наборы цветных карандашей и фломастеров;

Информационное обеспечение:

- операционная система;
- Inkscape;
- Yandex Browser последней версии;
- программное обеспечение для анимации;
- программное обеспечение МойОфис.

Кадровое обеспечение программы

Реализовывать программу могут педагоги, имеющие высшее или среднее профессиональное педагогическое образование. Педагогические работники, реализующие программу, должны владеть достаточными знаниями в области педагогики, психологии, методики преподавания в дополнительном образовании детей, а также знающие особенности технологии обучения по направлению «Иллюстративная графика и основы анимации».

3. Формы аттестации и оценочные материалы

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта индивидуального результата по итогам выполнения практических заданий и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития обучающегося, по каждому контрольному мероприятию и подведения в итоге суммарного балла для каждого обучающегося.

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входная диагностика;
- анализ практических работ;
- промежуточный контроль;
- итоговый контроль.

Входная диагностика по программе проводится в виде тестирования. (Приложение 3).

Оценивая личностные и метапредметные результаты воспитанников, педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживание динамики изменения их творческих, коммуникативных и иных способностей (Приложение 1, 2).

Текущий контроль осуществляется регулярно во время занятий. Контроль теоретических знаний осуществляется с помощью педагогического наблюдения, опросов, решения задач, практических работ. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения работ учащихся, где анализируются положительные и отрицательные стороны работ, корректируются недостатки.

Система промежуточного и итогового контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта индивидуального результата по каждому контрольному мероприятию и подведения в итоге суммарного балла для каждого обучающегося.

Промежуточный контроль проводится в форме тестирования обучающихся. (Приложение 5). Максимальное количество баллов, которое возможно получить по результатам промежуточного контроля – 50 баллов.

Анализ практических работ проводится посредством их оценки. Максимальное количество баллов за выполнение практической работы – 50 баллов. Оценочный лист представлен в приложении. (Приложение 4).

Итоговый контроль обучающихся реализуется посредством оценки итоговых проектов. Для этого педагог заполняет предложенный лист (Приложение 6). Максимальное количество баллов за выполнение итогового проекта – 50 баллов.

Степень освоения программы оценивается в конце обучения (сумма баллов результатов промежуточного контроля и защиты итогового проекта). Оценка осуществляется по стобальной шкале, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице 3.

Уровень освоения программы по окончании обучения

Таблица 3

Баллы	Уровень освоения программы
0-39 баллов	Низкий
40-79 баллов	Средний
80-100 баллов	Высокий

4. Методические материалы

Образовательный процесс осуществляется в очной форме с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В образовательном процессе используются следующие методы:

1. Словесный метод – беседа, дискуссия, рассказ, объяснение, пояснение, вопросы; словесная инструкция.

2. Наглядный метод – демонстрация наглядных пособий, в том числе и электронных (схемы, рисунки, фотографии); показ выполнения работы (частичный, полностью).

3. Игровые методы. Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

4. Метод проектов

5. Практические задания

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная; групповая.

Формы проведения занятия:

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения детьми образовательной программы, в соответствии с возрастом обучающихся, составом группы, содержанием учебного модуля: беседа, практическое занятие, защита проектов, тестирование.

Педагогические технологии: индивидуализации обучения; группового обучения; коллективного взаимообучения; дифференцированного обучения; разноуровневого обучения; дистанционного обучения; игровой деятельности; коллективной творческой деятельности; здоровьесберегающая технология.

Здоровьесберегающая деятельность реализуется

- через создание безопасных материально-технических условий;
- через включение в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

Дидактические материалы: методические пособия, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач; рисунки, чертежи; фотографии, видеофильмы.

Список литературы

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
4. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
5. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09–3242. «О направлении Методических рекомендаций по

проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

10. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей;
11. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 №269-д.

Список литературы, использованной при написании программы:

1. Бейрут М., Лассетер Д. Стань аниматором с Pixar: 45 заданий для создания собственных персонажей, историй и вселенных. - Бомбора, 2021. - 96 с.
2. Боресков А.В., Шикин Е.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2019. - 219 с.
3. Губанов С.Г., Харитонов Н.Д. Дизайн и анимация в 3ds Max. - Дом НИТУ "МИСиС", 2019. - 81 с.
4. Лауэр Д., Пентак С. Основы дизайна. - Прогресс книга, 2019. - 304 с.
5. Нагаева И.А. Арт-информатика. Учебное пособие. - Директмедиа Паблишинг, 2022. - 384 с.
6. Никулин Е.А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы. - 2-е изд. - Лань, 2018. - 708 с.
7. Осборн Т. Веб-дизайн для недизайнеров. - Издательский дом "Питер", 2022. - 176 с.
8. Поляков Е.Ю. Векторная графика для начинающих. Теория и практика технического дизайна. - Бомбора, 2023. - 488 с.
9. Поляков, К.Ю. Информатика. 7 класс (в 2 частях) : учебник. Ч. 1 / Поляков К.Ю., Еремин Е. А. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 160 с.

10. Совертков П.И. Компьютерное моделирование. Учебник для вузов. - Лань, 2023. - 424 с.

Интернет-ресурсы:

1. ГОУ Центр развития системы дополнительного образования детей РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dod.miem.edu.ru>.
2. Международная федерация образования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mfo-rus.org>.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>
4. Образование: национальный проект [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rost.ru/projects/education/education_main.shtml
5. Планета образования: проект [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.planetaedu.ru>.
6. Портал «Дополнительное образование детей» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://vidod.edu.ru>
7. Российское школьное образование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>
8. Сайт министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>.

Список литературы, рекомендуемый для обучающихся:

1. Леонов К.А. Основы компьютерной анимации. - Просвещение, 2021. - 112 с.

Мониторинг достижения обучающимися личностных результатов

№ группы _____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ					Итого
		Профессиональное самоопределение	Умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его	Умение работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи	Позитивное отношение к труду, упорство, желание добиваться поставленной цели	Нравственная воспитанность	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Дата _____

Значение личностных результатов обучающегося:

3 балла — качество проявляется систематически

2 балла — качество проявляется ситуативно

1 балл — качество не проявляется

Мониторинг достижения обучающимися метапредметных результатов

№ группы _____

Дата _____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ				Итого
		Умение поставить задачу, выделить основные объекты	Алгоритмический подход к решению задачи	Проявление аккуратности и дисциплинированности при выполнении работы	Наличие базовых навыков исследовательской и проектной деятельности	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

Значение личностных результатов обучающегося:

3 балла — качество проявляется систематически

2 балла — качество проявляется ситуативно

1 балл — качество не проявляется

Пример входного контроля.

1. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является ...

- 1) курсор
- 2) символ
- 3) картинка
- 4) пиксель
- 5) линия

2. В состав видеоадаптера входят:

- 1) видеопамять и центральный процессор
- 2) видеопамять и дисплейный процессор
- 3) монитор и видеопамять
- 4) монитор и сканер
- 5) видеопамять и центральный процессор, дисплейный процессор и монитор

3. Сканер - это устройство ... графической информации (вставить вместо многоточия)

- 1) ввода
- 2) вывода
- 3) просмотра
- 4) кодирования
- 5) преобразования

4. Цвет точки на экране с 16-цветной палитрой формируется из...

- 1) красного, зелёного, синего
- 2) красного, зелёного, синего и яркости
- 3) жёлтого, красного, зелёного, синего
- 4) жёлтого, зелёного, красного, белого
- 5) жёлтого, синего, красного и яркости

5. Что можно отнести к достоинствам растровой графики по сравнению с векторной графикой?

- 1) Малый объём графических файлов

- 2) Фотографическое качество изображения
- 3) Возможность просмотра на экране графического дисплея
- 4) Возможность преобразования изображения (наклон, вращение и т.п.)
- 5) Возможность масштабирования

6. К устройствам вывода графической информации относится ...

- 1) дисплей
- 2) мышь
- 3) клавиатура
- 4) сканер
- 5) графический редактор

7. Разрешающая способность экрана в графическом режиме определяется количеством ...

- 1) строк на экране и символов в строке
- 2) пикселей по вертикали
- 3) объёмом видеопамяти на пиксель
- 4) пикселей по горизонтали и вертикали
- 5) пикселей по горизонтали

8. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

- 1) редактирования графического изображения символов шрифта
- 2) построения диаграмм
- 3) работы с графическими изображениями
- 4) создания графического образа текста
- 5) просмотра фотографий

9. Что можно отнести к достоинствам векторной графики по сравнению с растровой графикой?

- 1) Малый объём графических файлов
- 2) Фотографическое качество изображения
- 3) Возможность просмотра на экране графического дисплея
- 4) Возможность поточечного редактирования изображения

10. Графический примитив – это ...

- 1) инструмент растрового графического редактора

- 2) описание одного пикселя изображения в видеопамяти
- 3) простейший элемент при формировании векторного графического изображения
- 4) очень простой рисунок, созданный с помощью графического редактора Paint

11. Для редактирования фотографии, введённой в память компьютера с помощью сканера, необходимо использовать ...

- 1) растровый графический редактор
- 2) векторный графический редактор
- 3) видеоадаптер
- 4) графопостроитель

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 0-70% выполненных заданий;

Средний уровень: 71-85% правильно выполненных заданий;

Высокий уровень: 86-100% правильно выполненных заданий.

Лист оценки практических работ

(максимум – 50 баллов)

Группа _____ Дата _____

№ п/п	ФИО	Степень реализации цели и задач работы (0–8 балла)	Степень выполнения заданий (0–8 балла)	Сбор данных (0–8 балла)	Степень соответствия результатов работы заданным критериям (0–8 балла)	Аккуратность (0–8 балла)	Оригинальность и творческий подход (0–10 балла)	ИТОГО

_____ / _____

подпись расшифровка

Пример промежуточного тестирования

1. Графика, представляемая в памяти компьютера в виде совокупности точек, называется:

- 1) Растровой.
- 2) Векторной.
- 3) Трехмерной.
- 4) Фрактальной.

2. Качество растрового изображения оценивается:

- 1) Количество пикселей.
- 2) Количество пикселей на дюйм изображения.
- 3) Размером изображения.
- 4) Количеством бит в сохраненном изображении.

3. Элементарным объектом растровой графики является:

- 1) То, что рисуется одним инструментом.
- 2) Пиксель.
- 3) Символ.
- 4) Примитив.

4. Выберите из предложенного списка расширения графических файлов (несколько)

- 1) А) .doc
- 2) Б) .gif
- 3) В) .jpg
- 4) Г) .exe
- 5) Д) .bmp
- 6) Е) .bak

5. Для чего необходима палитра «История»?

- 1) Содержит наборы инструментов с различными предустановленными параметрами.
- 2) Позволяет отменять выполненные действия, включая и те, которые не отменяются посредством сочетания клавиш Ctrl+Z.
- 3) Дает широкий круг возможностей выбора формы и размеров кисти.

- 4) Дает общее представление об изображении, его цветовом решении, размерах и помогает при просмотре и редактировании.

6. Изображения, представленные посредством пикселей, то есть разложенные на элементы, называется:

- 1) Растровым.
- 2) Фрактальным
- 3) Трехмерным
- 4) Векторным

7. Сетка которую на экране образуют пиксели, называют:

- 1) Видеопамять;
- 2) Видеоадаптер;
- 3) Растр;
- 4) Дисплейный процессор.

8. Одной из основных функций графического редактора является:

- 1) Ввод изображений;
- 2) Хранение кода изображения;
- 3) Создание изображений;
- 4) Просмотр и вывод содержимого видеопамяти.

9. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:

- 1) Полный набор графических примитивов графического редактора;
- 2) Среду графического редактора;
- 3) Перечень режимов работы графического редактора;
- 4) Набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.

10. Пиксель на экране монитора представляет собой:

- 1) Минимальный участок изображения, которому независимым образом можно
 - 1) задать цвет;
 - 2) Двоичный код графической информации;
 - 3) Электронный луч;
 - 4) Совокупность 16 зерен люминофора.

Лист оценки индивидуальных/групповых проектов

(максимум – 50 баллов)

Группа _____ Дата _____

№ п/п	ФИО	Название проекта	Актуальность проекта (0–6 балла)	Сбор данных (0–6 балла)	Постановка проблемы (0–6 балла)	Целеполагание (0–6 балла)	Качество результата (0–6 балла)	Практическая реализация (0–6 балла)	Оригинальность и творческий подход (0–6 балла)	Защита проекта (представление проекта, работоспособность) (0–8 балла)	ИТОГО

_____ / _____

подпись расшифровка

Аннотация

Программа «Иллюстративная графика и основы анимации» рассчитана на обучающихся в возрасте 12-17 лет. По содержательной направленности является технической, по форме организации – групповой, по времени реализации рассчитана на 21 неделю обучения – 42 академических часа.

Программа состоит из пояснительной записки, учебно-тематического планирования занятий курса, краткого содержания занятий и перечня методического и материально-технического обеспечения образовательной программы.

Целью программы «Иллюстративная графика и основы анимации» является создание условий, обеспечивающих социально-личностное, познавательное, творческое развитие ребенка в процессе изучения основ графики и анимации с использованием компьютерных технологий.

Осваивая данную программу, обучающиеся будут овладевать актуальными и современными навыками, необходимым как в повседневной и учебной деятельности, так для дальнейшего развития в IT сфере. Также программа создает условия для развития личностных качеств и умений, необходимых современному человеку: логическое, системное и творческое мышление, умение работать самостоятельно и в команде.