

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБУ ДО «СЮТ»
Протокол от 26.08.2026 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО «СЮТ»
Черногор Т.И.
Приказ от 26.08.2026 № 89



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«GAME-ХУДОЖНИК — СОЗДАНИЕ 2D-АССЕТОВ ДЛЯ ИГР»**

Направленность – техническая
Уровень программы – базовый
Возраст учащихся – 10-13 лет
Срок реализации программы – 2 года

Составитель:
педагог дополнительного образования
Грицюк Наталья Владимировна

Норильск, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Game-художник - создание 2D-ассетов для игр» имеет техническую направленность и разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 03.07.2025);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
- Гигиеническими нормативными требованиями, обеспечения безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания СанПин 1.2.3685-21;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 02.06.2026 № 86855);
- Методическими рекомендациями по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, разработанных Региональным модельным центром дополнительного образования детей Красноярского края в 2026 году;
- Уставом муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников».

Дополнительная общеобразовательная программа «Game-художник — создание 2D-ассетов для игр» направлена на формирование направлена на

формирование у учащихся профессиональных навыков в области создания 2D-графики (ассетов) для компьютерных игр, включая разработку персонажей, окружения, элементов интерфейса и подготовку покадровой анимации.

На сегодняшний день востребованность в специалистах, способных создавать графический контент для игр (2D-художников, дизайнеров интерфейсов, пиксель-арт художников), постоянно растет, потому что визуальная составляющая играет ключевую роль в успехе проекта. Программа «Game-художник - создание 2D-ассетов для игр» отвечает на этот социальный и экономический запрос, предоставляя учащимся возможность ранней профориентации и освоения актуальных навыков в области цифрового творчества. Учащиеся осваивают полный цикл работы 2D-артиста: от разработки концепта и создания векторного персонажа до подготовки покадровой анимации и экспорта готовых ассетов для игровых движков (таких как Unity или Construct).

Актуальность. Программа знакомит детей с реальной и крайне востребованной профессией - 2D-художником (2D Artist/Game Artist). Навыки, полученные в ходе обучения (работа с графикой, пиксель-арт, создание ассетов), являются прямой инвестицией в будущую карьеру. Рынок труда в сфере IT и геймдева испытывает постоянный дефицит квалифицированных художников, и раннее погружение в эту сферу дает учащимся значительное конкурентное преимущество в будущем. Обучение выходит за рамки простого рисования, программа интегрирует знания из нескольких областей.

Новизна программы. Учащиеся не просто рисуют красивую картинку. Они сразу же учатся думать, как разработчики:

- как нарисовать так, чтобы это можно было анимировать;
- как создать тайлсет, который будет эффективно «тайлиться»;
- как оформить интерфейс, чтобы он был интуитивно понятен.

Программа объединяет художественные навыки (композиция, цвет) с техническими требованиями геймдева (ограничения по размеру, палитре, читаемости). Финальным продуктом обучения являются не разрозненные цифровые рисунки, а структурированный пакет ассетов (папка с файлами character, environment, ui). Этот результат имеет практическую ценность - его можно добавить в портфолио и использовать как основу для собственной компьютерной игры, создатель которой увидит осязаемый итог своей работы, что станет мощнейшим мотиватором.

Отличительная особенность программы - акцент на двух фундаментальных техниках цифровой графики:

- векторная графика: создание «чистых» персонажей в Paint.net, которые легко масштабируются и анимируются;
- пиксель-арт: освоение уникальной стилистики, где каждый пиксель имеет значение, что учит дисциплине, вниманию к деталям и основам цифрового рисунка.

Такой подход позволит выпускнику быть универсальным специалистом, способным работать в разных художественных стилях.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена ее

комплексным воздействием на развитие личности учащегося, формированием у него универсальных навыков (soft skills) и ранней профессиональной ориентацией в востребованной IT-сфере через вовлечение в творческую деятельность. Создание 2D-ассетов требует декомпозиции сложной задачи (например, «сделать анимированного героя») на простые шаги: отрисовка контура, заливка цветом, создание теней, прорисовка отдельных кадров для анимации. Учащийся приобретает навык планирования своей работы и выстраивания логической последовательности действий. Работа с композицией, перспективой (даже в стилизованной графике) и анимацией тренирует способность мысленно манипулировать объектами, что является основой для инженерных и дизайнерских профессий. Пиксель-арт и отрисовка интерфейса требуют высокой концентрации, усидчивости и аккуратности, развивая мелкую моторику и способность к длительной фокусировке.

Программа предоставляет инструменты для реализации собственных идей. Учащийся не просто копирует, а создает уникальные миры и персонажей, что способствует развитию воображения. Работа над проектом (особенно итоговым) требует от ребенка принятия творческих решений, планирования времени и доведения задачи до конечного результата. Это воспитывает чувство ответственности за свою работу. Создание качественной графики — кропотливый труд. Программа учит тому, что хороший результат требует времени и усилий, борясь с «клиповым мышлением».

Адресат программы: учащиеся в возрасте 10-13 лет.

Сроки реализации программы: срок освоения 2 года.

1 год обучения – 72 часа, занятия по 1 разу в неделю по 2 академических часа.

2 год обучения – 72 часа, занятия по 1 разу в неделю по 2 академических часа.

Продолжительность одного академического часа – 45 минут, перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Форма обучения: очная.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Цель программы: формирование у учащихся профессиональных компетенций в области создания 2D-ассетов для компьютерных игр, включая разработку и анимацию персонажей, создание окружения и элементов интерфейса, а также подготовка графического контента к интеграции в игровые движки.

Задачи программы:

Личностные:

- сформировать устойчивый интерес к сфере IT и геймдева как к области будущей профессиональной деятельности;

- воспитать аккуратность, внимание к деталям и усидчивость, необходимые для работы с графикой;

- повысить самооценку и уверенность в своих силах через создание качественного портфолио (набора ассетов) и видимый результат своего труда;
- развить эстетический вкус и чувство стиля через изучение теории цвета и композиции.

Метапредметные:

- развить проектное мышление: планировать работу от идеи и эскиза до финального, готового к использованию продукта;
- овладеть навыком декомпозиции: разбивать сложную задачу (например, «создать анимированного героя») на простые и понятные шаги (нарисовать, раскрасить, создать кадры, настроить тайминг);
- сформировать креативность и навыки решения проблем: находить нестандартные художественные решения в рамках технических ограничений (например, «как передать эмоцию персонажа в 16 пикселях?»);
- развить самостоятельность и умение искать информацию для решения творческих задач.

Предметные задачи первого года обучения:

- освоить инструменты графических редакторов Paint.net (векторная графика) и Krita (растровая графика, пиксель-арт) для создания и редактирования изображений;
- овладеть техникой создания изометрических тайлсетов и понимать принципы псевдо-3D перспективы;
- научиться создавать и настраивать покадровую анимацию (спрайт-листы) для персонажей: циклы бега, прыжка, атаки и состояния покоя;
- научиться разрабатывать элементы пользовательского интерфейса (UI): кнопки, иконки, окна меню, полосы здоровья;
- изучить приемы подготовки ассетов к экспорту, понимая технические требования игровых движков (форматы файлов, разрешение).

Предметные задачи второго года обучения:

- систематизировать знания в области теории анимации (ключевые кадры, тайминг), теории цвета и технологий создания тайлсетов;
- освоить на практике инструменты Krita для разработки сложных спрайтов и создания покадровой анимации;
- научиться создавать анимированные спрайт-листы с базовыми циклами (ходьба, прыжок, атака);
- приобрести навыки разработки бесшовных тайлсетов для построения игровых уровней;
- реализовать итоговый проект в виде полного пакета игровой графики, включающего персонажа, окружение и элементы интерфейса.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (1 год обучения)

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I. Основы работы в графическом редакторе Paint.net для отрисовки персонажей (16 часов)					
1.1	Знакомство с программой курса. ТБ. Знакомство с жанрами компьютерных игр	2	1,5	0,5	
1.2	Интерфейс Paint.net	2	1	1	
1.3	Инструменты выделения и трансформации	2	1	1	
1.4	Панель слоев в Paint.net	4	1	3	
1.5	Инструменты рисования и заливки	4	1	3	
1.6	Текущий контроль по разделу «Основы работы в графическом редакторе Paint.net для отрисовки персонажей»	2	1	1	Фронтальный опрос, интегрированное тестирование, самостоятельное практическое мини-задание
II. Дизайн графического интерфейса (GUI Design) (14 часов)					
2.1	Текст и эффекты	6	2	4	
2.2	Проект №1: «Создание кнопки для меню»	4	0,5	3,5	
2.3	Проект №2: «Редизайн иконки»	2	0,5	1,5	
2.4	Текущий контроль по разделу «Дизайн графического интерфейса (GUI Design)»	2	1	1	Теоретическое тестирование, внутригрупповой конкурс «Самый привлекательный интерфейс»
III. Знакомство с Krita, профессиональным инструментом цифрового художника (18 часов)					
3.1	Введение в Krita. Интерфейс и отличия от Paint.net	2	0,5	1,5	
3.2	Кисти. Настройка параметров	2	1	1	
3.3	Работа с цветом. Палитры и селекторы	4	1	3	
3.4	Слои и маски	4	1	3	
3.5	Проект №3: «Спрайт из интернета»	4	1	3	
3.6	Текущий контроль по разделу «Знакомство с Krita, профессиональным инструментом цифрового художника»	2	1	1	Теоретическое тестирование, виртуальная выставка цифровых рисунков

IV. Отрисовка в стиле пиксель-арт (22 часа)					
4.1	Основы пиксель-арта. Настройка сетки	2	0,5	1,5	
4.2	Инструмент «Карандаш» (Pencil). Рисование прямых линий и фигур	2	0,5	1,5	
4.3	Контуры (Line Art) в пиксель-арте	2	0,5	1,5	
4.4	Базовая заливка и работа с цветом в пиксель-арте	2	0,5	1,5	
4.5	Проект №4: «Пиксельный меч/яблоко»	2	0,5	1,5	
4.6	Итоговый проект года: «Набор ассетов для игры»	12	1	11	
V. Промежуточная аттестация (2 часа)					
5.1	Промежуточная аттестация за 1 год обучения	2	0,5	1,5	Интегрированное тестирование, внутригрупповой фестиваль творческих проектов
ИТОГО:		72	20	52	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА (1 год обучения)

I. Основы работы в графическом редакторе Paint.net для отрисовки персонажей (16 часов)

Тема 1.1. Знакомство с программой курса. ТБ. Знакомство с жанрами компьютерных игр (2 часа).

Теория: организационный момент, вводная лекция — обзор программы курса, цели и задачи обучения, инструктаж по технике безопасности и правилам работы в компьютерном классе, обзор жанров компьютерных игр — платформер, аркада, шуттер, головоломка и др.

Практика: игра «Угадай жанр».

Тема 1.2. Интерфейс Paint.net (2 часа).

Теория: знакомство с программой Paint.net, панель инструментов, слои, история действий, форматы изображений (.pdn, .png и .jpg), их отличия и для чего используются.

Практика: создание нового изображения, сохранение в разных форматах.

Тема 1.3. Инструменты выделения и трансформации (2 часа).

Теория: инструменты выделения — прямоугольник, лассо, волшебная палочка и как ими пользоваться, инструменты для трансформации — перемещение (Move) и поворот/вращение (Rotate).

Практика: работа с готовыми изображениями.

Тема 1.4. Панель слоев в Paint.net (4 часа).

Теория: понятие слоя, механизмы создания, удаления, изменение порядка слоев, понятие непрозрачность (Opacity), режимы наложения слоев.

Практика: создание многослойных коллажей, игра «Гардероб для спрайта».

Тема 1.5. Инструменты рисования и заливки (4 часа).

Теория: инструменты для рисования — карандаш (Pencil Tool), кисть (Brush Tool), эллипс, прямоугольник (Shape Tools) и способы их использования, инструменты заливки — сплошная заливка (Paint Bucket), градиентная заливка (Gradient Tool) и уместность их применения.

Практика: раскраска эскизов, художественное рисование фоновых картинок и спрайтов для компьютерных игр.

Текущий контроль по разделу «Основы работы в графическом редакторе Paint.net для отрисовки персонажей»: фронтальный опрос, интегрированное тестирование, самостоятельное практическое мини-задание.

II. Дизайн графического интерфейса (GUI Design) (14 часов)

Тема 2.1. Текст и эффекты (6 часов).

Теория: инструмент «Текст» — способы выбора начертания шрифта (Font), размера (Size), настройка сглаживания (Anti-aliasing), сглаживание ВКЛ (Smooth) для больших заголовков и интерфейса, сглаживание ВЫКЛ (Sharp/Aliased) для пиксель-арта или очень мелкого текста в игре, последовательность действий для применения эффектов, таких как тень (Drop Shadow), свечение (Glow), рельеф/тиснение (Emboss/Bevel).

Практика: создание разных вариантов надписей для типичных игровых ситуаций с применением текстовых эффектов, продвинутое редактирование текста в Paint.net.

Тема 2.2. Проект №1: «Создание кнопки для меню» (4 часа).

Теория: анатомия кнопки в игре, механика создания кнопки с использованием текста, градиентов и теней, принцип «хорошей кнопки» (заметна, понятна, интерактивна).

Практика: создание кнопок различных видов из графических слоев — основа (база), текст (надпись) и тень (эффект).

Тема 2.3. Проект №2: «Редизайн иконки» (2 часа).

Теория: методы анализа чужого дизайна, понятие редизайна, критерии «хорошей» иконки — читаемость, простота, узнаваемый силуэт, ограниченная палитра.

Практика: скачивание простой иконки из интернета (поиск по словам «sword icon», «heart icon», «coin icon») и перерисовка/улучшение ее в Paint.net.

Текущий контроль по разделу «Дизайн графического интерфейса (GUI Design)»: теоретическое тестирование, внутригрупповой конкурс «Самый привлекательный интерфейс» (2 часа).

III. Знакомство с Krita, профессиональным инструментом цифрового художника (18 часов)

Тема 3.1. Введение в Krita. Интерфейс и отличия от Paint.net (2 часа).

Теория: знакомство с Krita, особенности рабочего пространства для рисования, главные отличия от Paint.net — настраиваемые кисти, рабочие пространства (Workspaces), управление цветом, поддержка планшетов.

Практика: настройка рабочего пространства, знакомство с кистями, настройка размера и непрозрачности, выбор для кисти нестандартной формы из папки Texture или Shape, создание первого рисунка в профессиональной программе Krita.

Тема 3.2. Кисти. Настройка параметров (2 часа).

Теория: анатомия кисти — форма (Tip/Shape) и двигатель (Engine), обзор набора кистей, методы настройки размера, непрозрачности, нажима.

Практика: управление кистью, отрисовка спрайта персонажа компьютерной игры, создание своих кистей разного цвета и текстуры, создание фоновой картинкой для игры.

Тема 3.3. Работа с цветом. Палитры и селекторы (4 часа).

Теория: понятия цветовой круг, HSV/HSB модели.

Практика: создание и сохранение собственных палитр для проекта, отрисовка графики для игрового проекта.

Тема 3.4. Слои и маски (4 часа).

Теория: особенности слоев и масок в Krita, понятие маски прозрачности, неразрушающего редактирования, цифровых калек, способы группировки слоев, маска как градиент, самая важная концепция — умный ластик.

Практика: отрисовка графики для игрового проекта с использованием возможностей масок и умного ластика.

Тема 3.5. Проект №3: «Спрайт из интернета» (4 часа).

Теория: понятие редизайна, способы поиска референсов.

Практика: поиск простого спрайта (персонажа) в сети и его перерисовка/перекрашивание в Krita, упражнение на деконструкцию — разбор чужой работы («как построена поза?», «как использованы пиксели для передачи формы?», «какова цветовая палитра?») и переосмысление персонажа в собственном стиле.

Текущий контроль по разделу: «Знакомство с Krita, профессиональным инструментом цифрового художника»: теоретическое тестирование, виртуальная выставка цифровых рисунков.

IV. Отрисовка в стиле пиксель-арт (22 часа)

Тема 4.1. Основы пиксель-арта. Настройка сетки (2 часа).

Теория: понятие пиксель-арт, PPI vs DPI.

Практика: включение сетки в Krita (через плагин или вручную), отключение сглаживания (Anti-aliasing), рисование игровых объектов в стиле пиксель-арта по плану:

- создание эскиза или референса (определение основных контуров или общей формы объекта);
- прорисовка силуэта или базового контура;
- добавление деталей, теней и бликов пиксель за пикселем, используя 2–3 оттенка одного цвета для моделирования формы.

Тема 4.2. Инструмент «Карандаш» (Pencil). Рисование прямых линий и фигур (2 часа).

Теория: философия пиксельного рисования, главное правило — рисуем с помощью инструмента карандаш (не кисть) со 100% непрозрачностью, основные законы пиксель-арта — видимые пиксели, ограниченная цветовая палитра, небольшие размеры, изометрическая перспектива, ручное создание, внимание к деталям.

Практика: соединение линий и фигур в сложные композиции.

Тема 4.3. Контуры (Line Art) в пиксель-арте (2 часа).

Теория: понятие чистого и аккуратного контура (Line Art), главная проблема — «лишние» пиксели (Jaggies), создающие «лесенки» и визуальный шум, правила соединения пикселей.

Практика: создание чистого контурного рисунка персонажа или предмета без лишних пикселей.

Тема 4.4. Базовая заливка и работа с цветом в пиксель-арте (2 часа).

Теория: инструмент «Заливка» (Bucket Fill), работающий по принципу «замкнутой области», понятие дизеринг (Dithering) для создания градиентов из двух цветов.

Практика: окрашивание объектов и создание градиентов.

Тема 4.5. Проект №4: «Пиксельный меч/яблоко» (2 часа).

Теория: способы совершенствования техники пиксельного рисования объектов.

Практика: отработка навыков чистого контурного рисования пиксельных объектов, наброски пиксельных игровых ассетов.

Тема 4.6. Итоговый проект года: «Набор ассетов для игры» (12 часов).

Теория: понятие стилистического единства объектов.

Практика: отрисовка набора ассетов для игры (жанр и количество объектов в наборе строго индивидуальны для каждого обучающегося и задуманного им проекта), создание мудборда (доски настроения) с референсами по стилю.

Промежуточная аттестация за 1 год обучения: интегрированное тестирование, внутригрупповой фестиваль творческих проектов (2 часа).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (1 год обучения)

После завершения освоения программы первого года обучения воспитанники будут знать, понимать:

- назначение, интерфейс и базовые инструменты графических редакторов Paint.net и Krita;
- принципы работы со слоями, масками прозрачности и режимами наложения для организации цифрового рисунка;
- основы теории цвета, композиции и принципы создания гармоничных цветовых палитр для игр;
- технические требования к подготовке ассетов для игровых движков (форматы файлов, прозрачность, спрайт-листы);
- специфику и правила создания графики в стиле пиксель-арт (настройка сетки, работа с единичным пикселем).

будут уметь:

- создавать и редактировать векторные и растровые изображения для игровых интерфейсов (кнопки, иконки, окна);
- разрабатывать изометрические тайлсеты (наборы плиток) для создания игровых уровней;
- создавать покадровую анимацию персонажей и объектов, формируя готовые спрайт-листы;
- применять эффекты (свечение, тень, тиснение) для улучшения визуального качества элементов интерфейса;
- готовить и экспортировать графические ассеты в форматах, пригодных для использования в игровых движках.

Личностные результаты:

- воспитана аккуратность, внимание к деталям и усидчивость, необходимые для работы с графикой;
- повышена самооценка и уверенность в своих силах через создание качественного портфолио (набора ассетов) и видимый результат своего труда;
- развит эстетический вкус и чувство стиля через изучение теории цвета и композиции.

Метапредметные результаты:

- развиты навыки декомпозиции: умение разбивать сложную задачу (например, «создать анимированного героя») на простые и понятные шаги (нарисовать, раскрасить, создать кадры, настроить тайминг);

– сформированы креативность и навыки решения проблем: находить нестандартные художественные решения в рамках технических ограничений (например, «как передать эмоцию персонажа в 16 пикселях?»).

Предметные результаты:

– освоены инструменты графических редакторов Paint.NET (векторная графика) и Krita (растровая графика, пиксель-арт) для создания и редактирования изображений;

– обучающиеся овладели техникой создания изометрических тайлсетов и понимают принципы псевдо-3D перспективы;

– обучающиеся научились создавать и настраивать покадровую анимацию (спрайт-листы) для персонажей: циклы бега, прыжка, атаки и состояния покоя;

– освоены навыки разработки элементов пользовательского интерфейса (UI): кнопки, иконки, окна меню, полосы здоровья;

– изучены приемы подготовки ассетов к экспорту, понимая технические требования игровых движков (форматы файлов, разрешение).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (2 год обучения)

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I. Повторение базовых основ пиксель-арта (22 часа)					
1.1	ТБ. Повторение: настройка кисти для пиксель-арта в Krita	2	1	1	
1.2	Теория цвета для игр. Создание палитр настроения. Ограниченные палитры	2	1	1	
1.3	Проработка спрайта персонажа (вид сбоку). Пропорции и силуэт	4	1	3	
1.4	Детализация персонажа: лицо, волосы, одежда, экипировка	4	1	3	
1.5	Проект №5: «Спрайт главного героя». Часть 1: Контур и цветовая заливка	4	1	3	
1.6	Проект №5: «Спрайт главного героя». Часть 2: Проработка деталей и теней	4	0	4	
1.7	Текущий контроль по разделу «Повторение базовых основ пиксель-арта»	2	0,5	1,5	Презентация продукта деятельности «Пиксель-арт: основы мастерства»

II. Анимация спрайтов в Krita (18 часов)					
2.1	Введение в анимацию спрайтов. Кадры и тайминг. Подготовка документа в Krita	2	1	1	
2.2	Анимация ходьбы (цикл). Часть 1: Контактная фаза (контакт ноги с землей). Нарисовка ключевых кадров (Keyframes)	4	0	4	
2.3	Анимация ходьбы (цикл). Часть 2: Добавление промежуточных кадров (In-betweens) и доводка	4	0	4	
2.4	Анимация прыжка и атаки. Отрисовка цикла прыжка вверх/вниз и простого удара мечом	4	1	3	
2.5	Проект №6: «Анимированный персонаж». Сборка всех анимаций на одном холсте (Sprite Sheet)	2	0	2	
2.6	Текущий контроль по разделу «Начало работы над итоговым проектом»	2	0,5	1,5	Коллективный анализ работ учащихся, диспут «Игровой арт-дирекшн: анализ и критика концепций»
III. Создание тайловых фонов (12 часов)					
3.1	Фоны для игр (Backgrounds). Техника тайлинга (Tileable backgrounds)	2	1	1	
3.2	Проект №7: «Тайловый фон». Создание бесшовного фоновое изображение для платформера	4	1	3	
3.3	Интерфейс игры (UI/UX). Отрисовка окон меню, полос здоровья, инвентаря	4	1	3	
3.4	Текущий контроль по разделу «Создание тайловых фонов»	2	1	1	Игровой джем «Бесконечный мир»
IV. Итоговый проект программы (18 часов)					
4.1	Итоговый проект: «Пакет ассетов для игры». Создание набора графики для гипотетической игры: персонаж с анимацией, фон, интерфейс	12	0	12	

4.2	Подготовка ассетов к экспорту. Настройка «DPI», нарезка «Sprite Sheet», сохранение в формате .png	2	0	2	
4.3	Консультации по итоговому проекту. Помощь учащимся в завершении работ	4	0	4	
V. Итоговая аттестация (2 часа)					
4.1	Итоговая аттестация по программе	2	0,5	1,5	Интегрированное тестирование. Итоговая выставка работ. Презентация проектов перед группой
ИТОГО:		72	12,5	59,5	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА (2 год обучения)

I. Повторение базовых основ пиксель-арта (22 часа)

Тема 1.1. ТБ. Повторение: настройка кисти для пиксель-арта в Krita (2 часа).

Теория: правила безопасности в компьютерном кабинете, полное отключение сглаживания, форма кисти — идеальный квадрат, понятие атомарного размера 1x1 и «честного» пиксель-арта.

Практика: проверка и настройка инструментов Krita, повторение способов отрисовки пиксельного изображения, создание тестового холста.

Тема 1.2. Теория цвета для игр. Создание палитр настроения. Ограниченные палитры (2 часа).

Теория: понятие мудборда настроения и ограниченных палитр (искусство в рамках).

Практика: поиск готовых палитр на сайтах, работа с базой данных палитр на сайте для пиксель-арт художников Lospec.com, поиск по тегам: fantasy, cyberpunk, dungeon, pastel, retro.

Тема 1.3. Проработка спрайта персонажа (вид сбоку). Пропорции и силуэт (4 часа).

Теория: анатомия игрового спрайта, признаки чиби (Chibi): большая голова, маленькое и компактное тело, короткие руки и ноги.

Практика: рисование базового чиби-персонажа или гуманоида с учетом игровых ограничений по размеру.

Тема 1.4. Детализация персонажа: лицо, волосы, одежда, экипировка (4 часа).

Теория: понятие искусства баланса и плохого шума, правило «Мы не рисуем детали, мы подсказываем их», иерархия (приоритет) деталей — силуэт, цветовые блоки, ключевые детали, мелкие детали

Практика: добавление деталей на базовый силуэт с сохранением читаемости при малом размере.

Тема 1.5. Проект №5: «Спрайт главного героя». Часть 1: Контур и цветовая заливка (4 часа).

Теория: планирование героя (концепция), понятие уникальной черты (хука) персонажа, список ограничений и рекомендаций.

Практика: составление технического плана: слои и порядок действий, создание основного игрового персонажа.

Тема 1.6. Проект №5: «Спрайт главного героя». Часть 2: Проработка деталей и теней (4 часа).

Практика: добавление объема через тени и блики в стиле пиксель-арт.

Текущий контроль по разделу «Повторение базовых основ пиксель-арта»: презентация продукта деятельности «Пиксель-арт: основы мастерства» (2 часа).

II. Анимация спрайтов в Krita (18 часов)

Тема 2.1. Введение в анимацию спрайтов. Кадры и тайминг. Подготовка документа в Krita (2 часа).

Теория: понятие кадра (Frame), тайминга (Timing) и спейсинга (Spacing), назначение спрайт-листа (Sprite Sheet).

Практика: подготовка документа для создания анимации в Krita, создание спрайт-листа для анимации ходьбы героя, отрисовка кадров, экспорт спрайт-листа.

Тема 2.2. Анимация ходьбы (цикл). Часть 1: Контактная фаза (контакт ноги с землей). Нарисовка ключевых кадров (Keyframes) (4 часа).

Практика: создание ключевых поз для цикла ходьбы персонажа.

Тема 2.3. Анимация ходьбы (цикл). Часть 2: Добавление промежуточных кадров (In-betweens) и доводка (4 часа).

Практика: оживление походки.

Тема 2.4. Анимация прыжка и атаки. Отрисовка цикла прыжка вверх/вниз и простого удара мечом (4 часа).

Теория: правило «Анимация прыжка: физика против играбельности», анатомия прыжка — подготовка и отталкивание (Squash), взлет (Stretch), полет (Hang Time) и приземление (Impact), анатомия атаки — заряд, удар, возврат.

Практика: создание цикла прыжка из 4 кадров, отрисовка цикла простого удара мечом из 3 кадров.

Тема 2.5. Проект №6: «Анимированный персонаж». Сборка всех анимаций на одном холсте (Sprite Sheet) (2 часа).

Практика: создание единого спрайт-листа (Sprite Sheet) для всех анимаций персонажа.

Текущий контроль по разделу «Анимация спрайтов в Krita»: коллективный анализ работ учащихся, диспут «Игровой арт-дирекшн: анализ и критика концепций» (2 часа).

III. Создание тайловых фонов (12 часов)

Тема 3.1. Фоны для игр (Backgrounds). Техника тайлинга (Tileable backgrounds) (2 часа).

Теория: главный секрет фона для игр — бесшовность, понятие тайла (Tile), правила техники тайлинга,

Практика: создание тайлов размером 64x64 пикселя, которые можно бесшовно повторять.

Тема 3.2. Проект №7: «Тайловый фон». Создание бесшовного фоновое изображение для платформера (4 часа).

Теория: фон как функциональный конструктор.

Практика: создание набора тайлов (Tileset) для отрисовки фона — базовый тайл (земля/трава), угловые тайлы, платформы (объекты в воздухе) и детали (кусты/цветы).

Тема 3.3. Интерфейс игры (UI/UX). Отрисовка окон меню, полос здоровья, инвентаря (4 часа).

Теория: понятие интерфейса пользователя (UI) и HUD (Heads-Up Display).

Практика: отрисовка элементов интерфейса.

Текущий контроль по разделу «Создание тайловых фонов»: игровой джем «Бесконечный мир» (2 часа).

IV. Итоговый проект программы (18 часов)

Тема 4.1. Итоговый проект: «Пакет ассетов для игры». Создание набора графики для гипотетической игры: персонаж с анимацией, фон, интерфейс (12 часов).

Практика: разработка и подготовка полного набора визуального контента для гипотетической игры, включающего анимированного главного героя, элементы окружения (фоны, тайлсеты) и пользовательский интерфейс (UI).

Тема 4.1. Подготовка ассетов к экспорту. Настройка «DPI», нарезка «Sprite Sheet», сохранение в формате .png (2 часа).

Практика: подготовка готовой графики к использованию в игре: настройка правильных параметров сохранения, создание листов с анимацией (спрайт-листов) и экспорт в нужном формате.

Тема 4.1. Консультации по итоговому проекту. Помощь учащимся в завершении работ (4 часа).

Практика: консультационная поддержка обучающихся на этапе завершения итогового проекта, индивидуальная помощь в систематизации и доработке созданных ассетов, а также приведении их в соответствие с требованиями к итоговой работе

Итоговая аттестация по программе: интегрированное тестирование. Итоговая выставка работ. Презентация проектов перед группой (2 часа).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (2 год обучения)

После завершения освоения программы второго года обучения воспитанники будут знать, понимать:

- принципы профессиональной организации рабочего процесса;
- теорию и практику покадровой анимации, их применение для создания «живых» и выразительных персонажей;
- специфику создания ассетов для разных игровых жанров;
- основы теории цвета в геймдеве;
- технические требования игровых движков — форматы файлов, требования к разрешению (PPI), использование палитр и атласов (спрайт-листов) для оптимизации производительности игры.

будут уметь:

- создавать сложные анимированные спрайт-листы (циклы бега, атаки, смерти) с учетом веса персонажа и законов физики;
- разрабатывать функциональные тайлсеты (наборы плиток) для создания сложных игровых уровней;
- проектировать и отрисовывать комплексный пользовательский интерфейс (UI) — окна инвентаря, диалоговые системы, шкалы здоровья и жизни;
- готовить графические ассеты к экспорту, понимая разницу между форматами (PNG, JPEG) и умея создавать оптимизированные листы спрайтов (Sprite Sheets).

Личностные результаты:

- сформирован устойчивый интерес к сфере IT и геймдева как к области будущей профессиональной деятельности;
- воспитаны аккуратность, внимание к деталям и усидчивость, необходимые для работы с графикой.

Метапредметные результаты:

- развито проектное мышление: умение планировать работу от идеи и эскиза до финального, готового к использованию продукта;

– развиты самостоятельность и умение искать информацию для решения творческих задач.

Предметные результаты:

– систематизированы знания в области теории анимации (ключевые кадры, тайминг), теории цвета и технологий создания тайлсетов.

– освоены на практике инструменты Krita для разработки сложных спрайтов и создания покадровой анимации.

– обучающиеся научились создавать анимированные спрайт-листы с базовыми циклами (ходьба, прыжок, атака).

– приобретены навыки разработки бесшовных тайлсетов для построения игровых уровней.

– реализован итоговый проект в виде полного пакета игровой графики, включающего персонажа, окружение и элементы интерфейса.

Календарный учебный график

№	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	1 год	01.09	31.05	36	36	1 раз в неделю по 2 часа	За 1 год обучения – с 25.04 по 10.05
2	2 год	01.09	31.05	36	36	1 раз в неделю по 2 часа	Итоговая аттестация по программе – с 25.04 по 10.05

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение. Степень реализации программы зависит от технической оснащенности компьютерного кабинета, наличия программного обеспечения и уровня материальной поддержки учебного процесса. Для проведения практических занятий в компьютерном кабинете необходим следующий состав аппаратного и программного обеспечения:

1) Учебный компьютерный кабинет, удовлетворяющий санитарно-гигиеническим требованиям, для занятий группы 10 человек (компьютеры, парты, стулья, доска, интерактивная доска), укомплектованный выделенным каналом выхода в Интернет.

2) Аппаратное обеспечение:

- компьютеры с минимальными характеристиками: процессор Intel Core i5 или выше, 8 ГБ оперативной памяти, видеокарта с поддержкой DirectX 11;

- мониторы с разрешением не ниже Full HD (1920x1080);
- мыши, клавиатуры, наушники;
- проекторы или интерактивные доски для демонстрации.

3) Программное обеспечение:

- операционная система Windows (рекомендуется Windows 10 или выше);

- графические редакторы Paint.net (бесплатный растровый графический редактор для Windows) и Krita (профессиональный бесплатный редактор для цифровой живописи и пиксель-арта).

4) Мультимедийное оборудование:

- веб-камеры для записи и демонстрации.

5) Организационные ресурсы:

- система хранения данных (флеш-накопители, доступ к облачным хранилищам) для сохранения проектов учащихся.

6) Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (A3, A4, A2); клей; файлы, папки и др.

Информационное обеспечение:

- официальная документация Krita — подробное руководство по всем инструментам, кистям и функциям редактора. Ссылка: docs.krita.org;

- RuTube-каналы по геймдеву — видеоуроки по созданию пиксель-арта, анимации, тайлсетов и игровых механик (GeekSchool, GameFromScratch, KidsCanCode);

- портал itch.io — платформа для инди-разработчиков, где можно изучать готовые игры, анализировать их визуальный стиль и скачивать бесплатные ассеты для обучения (с соблюдением лицензии);

- форум сообщества Scirra — активное сообщество разработчиков, где можно задать вопросы и получить помощь от опытных коллег.

Кадровое обеспечение:

Программа может реализовываться педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы с данным программным обеспечением, образование — не ниже средне-профессионального, профильное или педагогическое.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Промежуточная аттестация и текущий контроль позволяют определить, достигнуты ли учащимися планируемые результаты, освоена ли ими программа, и проводятся в соответствии с Положением о порядке текущего контроля качества прохождения дополнительных общеобразовательных

программ, промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО «СЮТ», утвержденным приказом директора от 26.01.2021 №11.

Текущий контроль проводится после изучения каждого тематического раздела программы с целью установления фактического уровня теоретических знаний и практических умений и навыков, и последующей их корректировки. Контроль усвоения полученных умений и навыков осуществляется путем отслеживания правильности выполнения практических работ. Уровень усвоения терминологии, знаний разделов и тем программы отслеживается в результате тестирования, тематических и деловых игр, защиты проектов. Средний балл за теоретическую и практическую часть выставляется в журнал учета работы педагога.

Промежуточная аттестация по итогам первого года обучения проводится в комплексной форме, включающей теоретическое тестирование и выполнение практического задания. Целью контроля является оценка степени достижения каждым учащимся планируемых результатов программы, а также определение уровня освоения учебного материала и эффективности самостоятельной работы. Результаты промежуточной аттестации документируются в протоколах и оценочных листах, что позволяет отслеживать динамику успеваемости учащихся в течение всего периода обучения.

Итоговая аттестация проводится как оценка результатов обучения учащихся за два года работы и проводится в форме интегрированного тестирования и презентации проекта. Результаты фиксируются в протоколе результатов аттестации.

Критериями оценки теоретических знаний являются:

- знание терминологии — владение профессиональной лексикой (спрайт, тайлсет, спрайт-лист, интерфейс, тайминг, спейсинг и т.д.);
- понимание базовых концепций, лежащих в основе работы (например, принципы работы со слоями, основы теории цвета, логика построения игровых механик);
- знание интерфейса ПО, уверенная ориентация в рабочей среде графических редакторов (Krita, Paint.NET);
- способность объяснить последовательность действий для решения типовой задачи (например, «Как создать бесшовный тайлсет?» или «Как работает покадровая анимация?»).

Критериями уровня овладения практическими умениями и навыками являются:

- качество и чистота графики (отсутствие «грязи», случайных пикселей, ровные линии);
- соблюдение технических требований (правильные размеры, форматы файлов, наличие прозрачности);
- владение инструментами редактора (уверенное использование слоев, масок, инструментов рисования и заливки);
- гармоничное использование цвета (работа в рамках выбранной палитры);

- читаемость и выразительность силуэта персонажа/объекта;
- целостность стиля (единство графики для персонажа, фона и интерфейса);
- работоспособность анимации (плавность, корректный цикл);
- бесшовность тайлсетов (отсутствие видимых стыков при повторении);
- полнота выполнения задания (наличие всех требуемых элементов: например, полный набор анимаций для персонажа);
- способность выполнить задание без пошаговых подсказок педагога;
- умение находить и исправлять технические ошибки в своей работе.

По окончании обучения по программе учащимся, успешно закончившим обучение, выдается документ (сертификат), установленного образовательным учреждением образца о том, что они прошли обучение по программе. В документе указываются список изученных разделов, достижения учащегося за период обучения по программе.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи. Программой предусмотрены методы обучения: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

Для эффективной реализации программы используется следующий комплекс методических материалов и инструментов:

1. Нормативно-правовая и программная документация:

- учебный план и календарно-тематическое планирование — документ, регламентирующий последовательность и объем изучаемого материала;
- рабочая программа курса, которая содержит цели, задачи, планируемые результаты и систему оценки.

2. Методические материалы для проведения занятий:

- сценарии (планы) занятий — пошаговые разработки каждого занятия с описанием теории, практической работы, тайминга и инструкций для учащихся;
- презентационные материалы — визуальные пособия для теоретических блоков, включающие схемы интерфейсов, примеры графики, демонстрацию этапов работы;
- банк практических заданий и проектов — набор заданий разного уровня сложности (от простых упражнений до итогового проекта «Пакет ассетов»);
- критерии оценивания — чек-листы и оценочные листы для проверки теоретических знаний и практических работ.

3. Дидактические и справочные материалы:

- краткие инструкции и памятки — пошаговые алгоритмы выполнения типовых операций в программах (например, «Как создать анимацию в Krita», «Как настроить слои в Paint.net»);
- подборка референсов (вдохновляющих изображений) — галерея качественных примеров графики, интерфейсов и стилей для анализа и творческого ориентира.

4. Цифровые образовательные ресурсы:

- подборка видеоуроков — ссылки на проверенные онлайн-курсы и видео на платформах RuTube, Stepik и др. по темам пиксель-арта, анимации и работы в Krita;
- доступ к официальной документации ПО — использование онлайн-справки docs.krita.org для решения технических вопросов.

5. Контрольно-измерительные материалы:

- банк тестовых заданий — вопросы для проверки теоретических знаний (термины, принципы работы ПО);
- практические задания для текущего и итогового контроля — карточки с заданиями, имитирующие реальные задачи 2D-художника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учащихся и их родителей:

1. А. Орехов: Персонажи мультфильмов – Вако, 2017– 16 с.
2. Лоис Барле: Loish. Рисуем шаг за шагом – АСТ, 2022– 152 с.
3. Рис, Метени, Бейкер: Создание фантастических существ. Полный курс. От разработки концепта до готового персонажа – Бомбора, 2023– 288 с.

Для педагогов дополнительного образования:

1. Андерсон, Кэди-Ли, Карре: Создание персонажей для комиксов, видеоигр и книжной иллюстрации – Бомбора, 2022 – 304 с.
2. Димова, Флорентино, Форстер: Портрет. Базовый курс по рисованию людей. Основы рисунка и поиски своего стиля – Бомбора, 2023 – 320 с. Стив Диксон, Цифровой Перформанс – The MIT Press, 2007 – 256 с.
3. Ислентьев И. Создание персонажей в Photoshop. Полное руководство по цифровому рисованию – Бомбора, 2021 – 224 с.
4. Кристина Пол, Цифровое искусство – Ад Маргинем, 2020 – 272 с.
5. Кириллова К. Рисунок. От теории к практике. Мастер-классы по развитию чувства цвета, света, композиции – Бомбора, 2023 – 228 с.
6. Энгел, Бомба, Дункан: Теория рисунка. Основные принципы и понятия. Все о цвете, свете, форме, перспективе, композиции – Бомбора, 2021 – 288 с.