

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

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

СОГЛАСОВАННО

Методическим советом

МБУДО «СЮТ»

Протокол № 5

от «27» 09 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УВР

МБУДО «СЮТ»

Т.А. Брюханова

«27» сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ЛАБОРАТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР»
НА БАЗЕ МБОУ «СП №40»
2022-2023 учебный год
группа № 2 первый год обучения**

Направленность - техническая

Уровень программы - базовый

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования,

Путилина Галина Алексеевна

Норильск
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лаборатория компьютерных игр» педагога Н.В. Грицюк и утверждённой в мае 2022 года. Реализуется программа на базе МБОУ «СШ №40»

Рабочая программа составлена для учащихся группы № 2 в возрасте 10-14 лет, проявляющих интерес к программированию. Данная программа дает возможность детям творчески мыслить, находить самостоятельные индивидуальные решения, а полученные умения и навыки применять в жизни.

Цель программы: развитие логики и алгоритмического мышления, творческих способностей, формирование базовых компетенций в области разработки компьютерных игр.

Задачи программы:

Личностные:

- сформировать познавательную, творческую активность, фантазию и изобретательность;
- воспитать умение добиваться успеха и правильно оценивать неудачи;
- сформировать навыки самоорганизации учащихся, их уверенность в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту.
- развить способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учётом устойчивых познавательных интересов к разработке компьютерных игр.

Метапредметные:

- развить алгоритмический стиль мышления, логическое, креативное и творческое мышление;
- сформировать умение организовывать продуктивную творческую деятельность;
- дать представление об основных составляющих информационной культуры человека.

Предметные задачи первого года обучения:

- обучить навыкам работы с графическим редактором Paint.net для создания персонажей и отрисовки других объектов игры;
- освоить понятия «алгоритм» и «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- изучить визуальную среду программирования Scratch;
- овладеть навыками использования различных блоков среды Scratch для решения задач программирования;
- получить навыки по разработке компьютерных игр различных жанров.
-

Изменения, внесенные в авторскую программу и их обоснование.

Рабочая программа не предусматривает ни каких изменений по отношению к авторской программе так как программа новая.

Особенности организации образовательного процесса: учебные занятия проводятся в группе в возрасте от 10 до 14 лет, состав группы 10 человек..

Объем и срок освоения программы

Объем рабочей программы – 72 часа

Характеристика образовательно-воспитательной деятельности в рамках реализации рабочей программы

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется в ходе проведения совместной творческой (проектной) работы, для воспитания в детях таких качеств личности, которые помогают влиться в общество сверстников (организованность, общительность, отзывчивость, щедрость, доброжелательность и пр.). На каждом занятии формируются умения работать в паре/группе/команде, распределять обязанности в ходе моделирования и программирования, развиваются навыки продуктивного взаимодействия с другими детьми на основе познавательной деятельности. Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма: (выставки, защиты проектов).

Формы обучения: очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий составлен согласно СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Продолжительность занятий обучения исчисляется в академических часах – 45 минут, перерыв между учебными занятиями 10 минут.

Общее количество часов в неделю - 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа.

Планируемые результаты освоения рабочей программы

Личностные результаты:

- сформирована познавательная и творческая активность;
- учащиеся могут добиваться успеха и правильно оценивать неудачи;
- сформированы навыки самоорганизации;
- развита способность к самообучению.

Метапредметные результаты:

- развит алгоритмический стиль мышления, логическое и творческое мышление;
- сформировано умение организовывать творческую работу, действовать по составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя подобранные средства (в том числе и Интернет);
- учащиеся имеют представление об основных составляющих информационной культуры человека.

Предметные результаты:

- учащиеся уверенно работают с графическим редактором Paint.net для создания персонажей и отрисовки других объектов игры;
- освоены понятия «алгоритм» и «программа»;
- изучена визуальная среда программирования Scratch;
- учащимися уверенно используются различные блоки среды Scratch для решения задач программирования;
- получены навыки по разработке компьютерных игр различных жанров.

Формы текущего контроля и аттестации

Текущий контроль проводится в форме визуального контроля, опроса, самостоятельной/контрольной работы, исследовательской проектной и практической работы, по разделам рабочей программы:

№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела	№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела
1.	01.11	Paint.net – инструмент для отрисовки персонажей		07.02	Эксперименты с блоками в Scratch
	13.12	Промежуточная аттестация		25.04	Промежуточная аттестация

Оценка деятельности учащихся оценивается по следующим критериям:

- оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- оценка уровня практической подготовки обучающихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;
- оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения, учащихся за первое и второе полугодие (декабрь, апрель-май), в течение всего периода обучения по дополнительной общеобразовательной программе.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных в результате освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Предметные результаты оцениваются балльной системой следующим образом:

- 5 баллов (высокий уровень) – 91-100% выполнения заданий
- 4 балла (повышенный уровень) -71-90% выполнения заданий
- 3 балла (базовый уровень) – 50-70% выполнения заданий

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН по программе «Лаборатория компьютерных игр»

№ п/п	Планиру емая дата	Факти ческая дата	Тема учебного занятия	Всег о часо в	Содержание деятельности		Тематический, текущий контроль
					Теоретическая часть занятия	Практическая часть занятия	
1	06.09		Знакомство с программой курса. ТБ. Безопасная р-бота в сети Интернет. Инструменты рисования и способы редактирования изображений	2	Знакомство с программой курса, техника безопасности при работе с компьютером, безопасная работа в сети Интернет при скачивании разноплановой информации для работы. Плагины программы	Установка плагинов для увеличения возможностей программы Paint.net	Устный опрос, компьютерный практикум
2	13.09		Инструменты рисования и способы редактирования изображений	2	Десять областей пользовательского интерфейса редактора, команды работы с документом, быстрый доступ к последним 8 изображениям, выделение области изображения – режимы замены, объединения, вычитания, пересечения и инверсии,	Изменение размера изображения, использование различных инструментов для выделения областей изображения, обрезка по выделению, изменение размера полотна	Устный опрос, компьютерный практикум
3	20.09		Инструменты рисования и способы редактирования изображений	2	Основные правила при выделении областей изображения, режим быстрой маски,	Определение физического размера изображения по заданному размеру в пикселях и разрешению, использование режима быстрой маски, добавление новых слоев, удаление слоев, создание копии слоя, импортирование нового изображения на новый слой, изменение статуса активного слоя с одног уровня на другой	Устный опрос, компьютерный практикум
4	27.09		Инструменты рисования и спосо-бы	2	Понятие слоя, активный слой, окно слоев, активный слой + непрозрачность, активный	Изменение настроек непрозрачности слоев, установка собственного режима смешивания	Собеседование, компьютерный практикум

			редактирования изображений		слой + режимы смешивания, диалоговое окно Свойства слоя, активный слой + видимость, порядок слоев, пиксели и прозрачность.	слоев, включение/выключение видимости слоя, использование техники альфа-композиция для отображения многослойного изображения на стандартном мониторе компьютера, отражение слоя по горизонтали и вертикали, поворот слоя под углом, функция увеличения масштаба.	
5	04.10о		Пиксель-арт	2	Пиксельная графика как направление цифрового искусства, сферы применения и общие принципы, типичные ошибки при создании пиксельного изображения и варианты их исправления	Использование простейшего графического редактора Paint для создания пиксельных изображений,	Компьютерный практикум
6	11.10		Пиксель-арт	2	Набор примеров наклонных прямых для пиксельной графики, эффект линейности, техника Дизеринга, варианты Дизеринга, положение источника света для создания реалистичности.	Рисование без изломов, плавное скругление, постепенное уменьшение/увеличение длины элементов кривой, применение техники Дизеринга для перемешивания пикселей в двух граничащих областях разного цвета, прорисовка цветовых и световых бликов.	Собеседование, компьютерный практикум
7	18.10		Создание gif-анимации	2	Форматы файлов gif-анимации, дополнительная специальная программа утилита UnFREEz.	раскадровка изображения по слоям	Собеседование, компьютерный практикум
8	25.10		Создание gif-анимации	2	Дополнительная специальная программа утилита UnFREEz.	Расположение отдельных кадров в нужном порядке, создание анимированного ролика при помощи программы UnFREEz.	Компьютерный практикум
9	01.11		Текущий контроль по разделу «Paint.net – инструмент для отрисовки персонажей»	2	Разработка деловой игры «Фирма» (групповая работа)	Компьютерный практикум «Отрисовка персонажей в Paint.net»	Собеседование/ компьютерный практикум

10	.08.11		Основы создания анимации в Scratch	2	Ящик команд Движение, понятие о многопоточности, оси координатной плоскости, понятие координат, примеры использования координат в реальной действительности, значения координат на сцене в Scratch, максимальные и минимальные значения координат x и y, способы определения координат спрайта, команды определения и изменения координат спрайта.		Устное собеседование
11	15.011			2		Добавление персонажей из библиотеки, редактирование спрайтов, создание и сохранение в файлах собственных спрайтов, загрузка спрайтов из файлов, анимация костюма, вставка графических эффектов из ящика Внешность, сборка «сложных» костюмов спрайтов из нескольких элементов – добавление к существующему костюму изображений из библиотеки	Компьютерный практикум
12	22.11			2		Команды слежения за спрайтом и курсором, управление несколькими спрайтами, перенос (копирование) скриптов от одного спрайта к другому, клонирование спрайтов, начальная позиция движения, движение спрайта по прямой, движение вдоль сцены, движение по сложной траектории, анимация с поворотом объекта, управление движением персонажа с помощью мыши, движение спрайта по сцене, изучение	Самостоятельная практическая работа

						координат с помощью учебно-демонстрационной игры «Изучаем координаты»: https://scratch.mit.edu/projects/73405934/ , исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.	
13	29.11		Основные алгоритмические конструкции и их использование	2	Основные алгоритмические конструкции: ветвления и циклы, их виды и примеры использования, отличие цикла «Всегда» от цикла «Повторить», логические (булевы) выражения.	Изучение команд логических операторов: «() > ()», «() или ()» и др.,	Выполнение теста, компьютерный эксперимент
14	06.12		Основные алгоритмические конструкции и их использование	2		Использование циклов в алгоритмах, применение циклов «Повторить ()» и «Всегда», использование циклов различного вида для оптимизации графических и пр. эффектов создаваемого проекта	Выполнение практической работы
15	13.12		Промежуточная аттестация	2	Интегрированное тестирование	Самостоятельная практическая работа	
16	20.12		Взаимодействие персонажей игры.	2	Взаимодействие спрайтов посредством команды Касается.	Программирование препятствий (препятствие может «взрываться», «переворачиваться», выдавать сообщение «Ты проиграл» или «Здесь ходить нельзя» и др.),	Выполнение практической работы
17	27.12		Взаимодействие персонажей игры.	2		Программирование препятствий (препятствие может «взрываться», «переворачиваться», выдавать сообщение «Ты проиграл» или «Здесь ходить нельзя» и др.),	Компьютерный эксперимент
18	10.01		Взаимодействие персонажей игры.	2		Создание игр с обработкой касаний спрайтов.	Самостоятельная практическая работа

19	17.01		Введение в игровую физику. Анимация фона.	2	Цикл — основа алгоритма анимации, Фон как составляющая интерфейса проекта, анимация локации, понятие перспективы и способы ее реализации в играх Scratch, игровая физика и способы реализации движения персонажа, способы задания траекторий движения персонажей.	Подготовка фонов сцены с учетом необходимых для сценария возможностей	Практическая работа
20	24.01		Введение в игровую физику. Анимация фона.	2		Добавление смены фонов-уровней и элементов интерфейса в любой начатый ранее сквозной проект, имитация реализации 3D-игр в Scratch, управление скоростью движения спрайта, понятие ускорения. Способы реализации прыжков и отскоков спрайта, использование математических формул и рисование графиков функций.	Практическая работа
21	31.01		Введение в игровую физику. Анимация фона.	2		Рисование графиков функций с помощью инструмента Перо, проектирование и реализация движения персонажей по заданной траектории, добавление эффектов «вылета» на сцену различных объектов по траектории.	Практическая работа
22	07.02		Текущий контроль по разделу «Эксперименты с блоками в Scratch»	2	Презентация продукта деятельности «Сложная анимация с несколькими спрайтами»	Защита проекта	
23	14.02		Игровые жанры	2	Систематизация и классификация, виды игр, игровые жанры, польза и вред компьютерных игр, геймификация, элементы	Разработка игры по плану: – создание фона – игрового поля;	Собеседование /Компьютерный эксперимент

					игры, команда разработчиков игры, некоторые IT-профессии — генератор идей (креативный директор, автор идеи); сценарист; дизайнер (уровней, интерфейса, графики, «обложки»); иллюстратор; звукорежиссёр; композитор; звукоинженер; sound-maker (саунд-мейкер); программист; тестировщик; маркетолог.	– расстановка различных предметов (объектов) на игровом поле; – программирование главного героя; – программирование собираемых объектов; – программирование препятствий; – программирование финиша (финишной кнопки).	
24	21.02		Локации и многоуровневые игры	2	Понятие версионности в создании игр и компьютерных программ, проектирование и реализация интерфейса игрового или образовательного проекта с использованием спрайтов-кнопок (со всплывающими подсказками) и добавление визуальных и пр. эффектов наведения мыши и нажатия на кнопки.	Создание многоуровневой игры	Самостоятельная практическая работа
25	28.02		Локации и многоуровневые игры	2		Создание многоуровневой игры	Самостоятельная практическая работа
26	07.03		Локации и многоуровневые игры	2		Создание многоуровневой игры	Самостоятельная практическая работа
27	14.03		Списки и массивы	2	Списки и массивы, изучение примеров игр со списками.	Оптимизация языковых игр и интерфейсов других проектов с помощью списков.	Тестирование/самостоятельная практическая работа
28	21.03		Списки и массивы	2		Оптимизация языковых игр и интерфейсов других проектов с помощью списков	Практическая работа – компьютерный эксперимент

29	28.03		Подпрограммы и функции в программировании	2	Раздел Другие блоки, объявление подпрограммы	Создание собственных блоков на основе подпрограмм и функций,	Тестирование/ практическая работа
30	04.04		Подпрограммы и функции в программировании	2		Вызов подпрограмм и функций, процедура обработки события и имя процедуры в качестве обработчика события, оптимизация ранее созданных скриптов путем создания других блоков-подпрограмм.	Самостоятельная практическая работа
31	11.04		Работа со звуком и музыкой в Scratch	2	Звуковые файлы разных форматов.	Добавление звука в ранее созданные проекты	Самостоятельная практическая работа
32	18.04		Работа со звуком и музыкой в Scratch	2		Реализация более сложных игр со звуком, разработка музыкальных игр по плану: -генерация идеи; – написание сценария и схем алгоритмов; – рисование фонов сцены и спрайтов; – подготовка текстов, звуков, музыки; – написание скриптов; – тестирование и исправление ошибок; – презентация проекта.	Практическая работа
33	25.04		Промежуточная аттестация	2	Интегрированное тестирование	Самостоятельная практическая работа	
34	16.05		Искусственный интеллект	2	Понятие и возможности искусственного интеллекта (ИИ), способы реализации ИИ в Scratch. коллективная разработка игр.	Добавление «умного» управления в игры,	Интегрированное тестирование/компьютерный эксперимент
35	23.05			2		Проверка различных условий, создание проектов с элементами ИИ по примерам: «Синтезатор речи (Text-to-Speech Rus) remix»:	Самостоятельная практическая работа

						https://scratch.mit.edu/projects/74562822/ , «Робот поэт онлайн remix»: https://scratch.mit.edu/projects/74563000/ и др, проектирование и разработка новой образовательной игры в командах по 2 – 3 человека.	
36	30.05		Текущий контроль по разделу «Разработка и создание мини-игр».	2		Внутригрупповой конкурс «Геймлаб»	Практическая работа
				72 часа			

План воспитательной работы

Тема занятия (или раздел)	Форма воспитательного момента	Цель проведения воспитательного момента	Диагностический инструмент
Вводное занятие.	Игра на знание маршрута движения "Безопасная зебра"	Показать важность знания правил дорожного движения и ношения световозвращающих элементов.	Карта личностного роста
Раздел 2.	Беседа "Собака – друг человека"	Воспитывать чуткость, любовь к животным, желание оказать помощь обездоленным собакам; Развивать любознательность, внимательность.	Карта личностного роста
Раздел 2.	Беседа «Твори добро, ибо ты - человек», посвящен ко Дню пожилых людей	Воспитывать доброту, уважение к людям старшего поколения, умение уважать близких людей	Карта личностного роста
	Игровая программа «Дружба - чудесное слово!»	Воспитывать уважение к окружающим, вежливое обращение ребят друг к другу	Карта личностного роста
Раздел 3.	Игры на знакомство и сплочение коллектива «Мы идем с тобой по кругу»	Воспитание сплоченного детского коллектива и дружественных отношений. Формирование коммуникативных навыков.	Карта личностного роста
	"Интеллектуальный квиз"	Развитие интеллектуальных способностей, привитие интереса к приобретению знаний	Карта личностного роста
Раздел .	Беседа "Экология человека-гаджеты наши друзья или враги"	Формировать понимание пользы и вреда современных электронных устройств (гаджетов) и умение безопасного их использования.	Карта личностного роста
Раздел.	Беседа "Охрана природы- забота каждого"	Содействовать воспитанию гуманной, творческой личности, бережного отношения к окружающей природе и к своему краю.	Карта личностного роста
Раздел 4	Беседа "День Защитника Отечества"	Воспитание чувства патриотизма, чувства гордости за страну; объяснение слова "Отечество"; духовно-нравственное развитие учащихся, формирование уважительного отношения к истории России	Карта личностного роста
Раздел 4	Игра-викторина "8 марта"	Развивать логическое мышление, находчивость, смекалку. Воспитывать любовь и чувство благодарности к матери.	Карта личностного роста
	Беседа "Спорт в нашей жизни"	Повышение мотивации на здоровый образ жизни, воспитание внимательного отношения к своему здоровью.	Карта личностного роста

Раздел 5	Игры на патриотическое воспитание.	Развивать любовь к своему отечеству; готовность действовать в интересах Родины, пренебрегая своими собственными; воспитывать гордость за культуру Родины, ее достижения и успехи.	Карта личностного роста
Раздел 5.	Тематическая беседа "Никто не забыт, ничто не забыто", показ презентации.	Закрепить представления детей о Великой Отечественной войне, о защитниках Отечества. Продолжать воспитывать чувство патриотизма, любви к своей Родине, уважения к ветеранам В. О. В., желание заботиться о них	Карта личностного роста