

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Лицей №9»

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности «Программирование»

Классы: 5-6-е классы

Срок реализации программы, учебные годы, количество часов по учебному плану:

Учебные годы	5 классы	6 классы
2025-2026 уч.г.	1/34	1/34

Учебник:

Рабочую программу составил (а) _____

подпись

Незговоров И. А.

расшифровка подписи

г. Новосибирск
2025

Пояснительная записка

1. Цели и задачи программы обучения курсу Программирование.

Целью данного курса является развитие творческих и интеллектуальных способностей обучающихся в технических областях науки.

Задачи курса:

- Развить у учеников навыки вычислительного мышления, цифровой гражданственности, а также разработки интерактивных игр и историй.
- Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному курсу.
- Выявить обучающихся, способных к нестандартному мышлению.
- Развивать логическое и алгоритмическое мышление учащихся.
- Сформировать навыки грамотной разработки программ.
- Пробудить интерес к получению знаний, умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.
- Повысить успешность обучающихся в учебе.
- Сформировать интерес к изучению профессии, связанной с программированием.
- Организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов
- Создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
- Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного образования (ФГОС ООО).

2. Общая характеристика предмета.

Программа рассчитана на 2 года обучения для учащихся 5 – 6 классов в объеме 70 часа. Количество обучающихся в группе 30-35 человек. Группы могут быть разновозрастными.

Кружок «Программирование» включает изучение основ программирования, связанный с развитием умений и навыков общеинтеллектуального характера. Формирование этих навыков – одна из главных задач современной школы. Изучение программирования дает большие возможности для развития мышления обучающихся и формирует приемы умственной деятельности. Изучая программирование, они прочнее усваивают основы алгоритмизации и познают азы профессии программиста, приобщаются к алгоритмической культуре.

Содержание курса сочетает в себе три существующих сейчас основных подхода в обучении информатики в школе:

- алгоритмический (программистский), связанный с развитием мышления школьников;
- «пользовательский», связанный с формированием компьютерной грамотности, информационной культуры, подготовкой учащихся к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий;

- кибернетический, связанный с формированием мировоззренческих представлений о роли информации в управлении.

В рамках изучения курса предполагается изучение базовых алгоритмических структур;

Формы обучения: объяснение, лекции, практические, самостоятельные.

3. Место программы в учебном плане.

Согласно учебному плану лица предмет является предметом по выбору, входит во внеурочную часть учебного плана в 5-6 классах. Основной задачей обучения является развитие культуры и навыков программирования, построения алгоритмов, развитие логического, системного мышления. Содержание курса направлено на решение этой задачи. Курс рассчитан на изучение в объеме 68 часа.

4. Личностные, метапредметные, предметные результаты.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении курса, являются:

- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в

- пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами являются:

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации

5. Содержание учебного предмета

Содержание курса «Программирование» 5-6 класс (68 часов)

Вводное занятие. Начало работы в среде Scratch (3 часа)

Раздел: Основные скрипты программы Scratch (17 часов)

Раздел: Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (4 часа)

Раздел: Использование программы Scratch для создания мини-игр (7 часов)

Раздел: Разработка творческого проекта (3 часа)

Раздел: Начало работы в среде Scratch Повторение (1 час)

Раздел: Управление спрайтами (Повторение) (2 часа)

Раздел: Создание проектов (28 часов)

Раздел: Публикация проектов (3 часа)

6. Тематическое планирование 5 класс

№ урока	Тема	Количество часов	ЦОР	Форма проведения
1.	Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch	1	https://scratch.mit.edu/	Комбинированный урок: лекция + практика
2.	Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла	1	https://scratch.mit.edu/backgrounds/	Практическая работа с элементами исследования
3.	Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов	1	https://scratch.mit.edu/sprites/	Лабораторная работа
4.	Синий ящик – команды движения	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all	Практикум с элементами игры
5.	Темно-зеленый ящик – команды рисования	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all	Практикум с элементами игры
6.	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Групповая работа
7.	Оживление объекта с помощью добавления костюмов	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Групповая работа
8.	Желтый ящик – контроль	1	https://scratch.mit.edu/	Творческая мастерская

9.	Лиловый ящик – добавление звуков	1	https://scratch.mit.edu/	Творческая мастерская
10.	Использование в программах условных операторов	1	https://code.org/	Проблемный урок
11.	Использование в программах условных операторов	1	https://code.org	Проблемный урок
12.	Функциональность работы циклов	1	https://scratch.mit.edu/help/	Исследовательская работа
13.	Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий	1	https://scratch.mit.edu/help/	Исследовательская работа
14.	Зеленый ящик – операторы	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Практическая работа
15.	Использование арифметических и логических блоков вместе с блоками управления	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Практическая работа
16.	События	1	https://scratch.mit.edu/help/sensing/	Проектная деятельность
17.	Оранжевый ящик – переменные	1	https://scratch.mit.edu/help/sensing/	Проектная деятельность
18.	Списки	1	https://scratch.mit.edu/multiplayer	Командная работа
19.	Голубой ящик – сенсоры	1	https://scratch.mit.edu/multiplayer	Командная работа
20.	Ввод-вывод данных	1	https://scratch.mit.edu/	Командная работа
21.	Последовательность и параллельность выполнения	1	https://scratch.mit.edu/	Командная работа

	скриптов			
22.	Последовательность и параллельность выполнения скриптов	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Командная работа
23.	Взаимодействие между спрайтами	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Мастер-класс
24.	Управление через обмен сообщениями	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Мастер-класс
25.	Виды компьютерных игр.	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
26.	Алгоритмическая разработка листинга программы.	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
27.	Разработка базовых спрайтов для игры	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
28.	Формирование базовых скриптов	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
29.	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
30.	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
31.	Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод

			ames/	
32.	Разработка и защита творческого проекта	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
33.	Разработка и защита творческого проекта	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод
34.	Разработка и защита творческого проекта	1	https://scratch.mit.edu/explore/studios/games/	Проектный метод

Тематическое планирование 6 класс

№ урока	Тема	Количество часов	ЦОР	
1	Техника безопасности. Знакомство с компьютером.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all	Семинар-практикум
2	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all	Семинар-практикум
3	Управляемый стрелками спрайт.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=all	Семинар-практикум

4	Создание игры «Лабиринт».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
5	Создание игры «Лабиринт» (продолжение).	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
6	Создание игры «Кружащийся котенок».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
7	Создание игры «Опасный лабиринт».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
8	Составные условия. Проект «Хождение по коридору», «Слепой кот».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
9	Составные условия. Проект «Тренажер памяти».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
10	Датчик случайных чисел. Проект «Разноцветный экран». «Хаотичное движение».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
11	Проект «Кошки-мышки».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
12	Проект «Вырастим цветник».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория

			ects/editor/?tutorial=getStarted	
13	Циклы с условием. Проект «Будильник».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming/ecs/editor/?tutorial=getStarted	Творческая лаборатория
14	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
15	Проекты «Переодевалки», «Дюймовочка».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
16	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение.	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
17	Проекты «Лампа», «Диалог».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
18	Доработка проекта «Лабиринт».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
19	Датчики. Проект «Котенок-обжора».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
20	Датчики. Проект «Презентация».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум

21	Переменные. Их создание. Использование счетчиков.	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
22	Проект «Голодный кот».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
23	Ввод переменных. Проект «Цветы».	1	https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming	Исследовательский практикум
24	Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Проектная деятельность
25	Ввод переменных с помощью рычажка. Проект «Цветы» (вариант 2).	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Проектная деятельность
26	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Проектная деятельность
27	Поиграем со словами. Операции со строками.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Проектная деятельность
28	Создание игры «Угадай слово».	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Проектная деятельность
29	Создание проектов по собственному замыслу.	1	https://scratch.mit.edu/proj	Проектная деятельность

			ects/editor/?tutorial=getStarted	
30	Работа над собственным проектом.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Проектная деятельность
31	Публичная защита проектов.	1	https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted	Проектная деятельность
32	Регистрация в Scratch-сообществе.	1	https://scratch.mit.edu/	Презентация проектов
33	Публикация проектов в Сети.	1	https://scratch.mit.edu/	Презентация проектов
34	Публикация проектов в Сети.	1	https://scratch.mit.edu/	Презентация проектов

7. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

Аппаратные средства

1. Компьютеры;
2. Интерактивная доска;
3. Проектор.

Программные средства

1. Программное обеспечение Windows, Microsoft Office;
2. Программа Scratch
3. Браузер.

Список литературы для учителя и для учащихся

1. Программирование для детей. - М.: МАНН, ИВАНОВ И ФЕРБЕР ООО, 2015. - 224 с.
2. Сулейманов, Р. Р. Организация внеклассной работы в школьном клубе программистов / Р.Р. Сулейманов. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010. - 256 с.
3. Тур, С. Н. Первые шаги в мире информатики. Методическое пособие для учителей 5 - 6 классов (+ дискета) / С.Н. Тур, Т.П. Бокучава. - М.: БХВ-Петербург, 2005. - 304 с.

4. Студия кода (<http://studio.code.org/courses/>)

8. Планируемые результаты изучения курса

По окончании изучения данного курса учащийся научится:

- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

Учащийся получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд
- создавать программы для решения задач различной сложности, возникающих в процессе учебы и вне ее.