

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Дубны Московской области".

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 68-1/01-10 от «28» августа 2019 г.

Директор  Е.Л.Бодина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ,
ИЗУЧАЕМОГО НА базовом уровне.

4 класс

на 2019-2020 учебный год.

Викторов Борис Юрьевич,
первой квалификационной категории

2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности младшего школьника не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований. Раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки. В будущем они станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Организация научно-познавательной деятельности школьника требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента мы видим среду программирования Scratch.

Scratch — это новая среда программирования, которая позволяет детям создавать собственные анимированные интерактивные истории, игры и модели. В этой среде ученики не используют готовые компьютерные игры, а конструируют свои собственные игры, истории и модели. В ходе этой созидательной деятельности у учеников формируется свобода обращения с различными элементами окружающей медиакультуры (аудио-, видео-материалы, графические материалы). В языке Scratch представлены базовые концепции программирования (циклы, логические операторы, переменные, случайные числа и т.д.).

Когда ученики создают проекты в Scratch, они осваивают следующие навыки:

- творческое мышление,
- предметное общение,
- системный анализ,
- беглое использование технологий,
- эффективное взаимодействие,
- проектирование,
- постоянное обучение

Кружок «Scratch-мания» (**направление:** информатика) реализуется в 4 классе по 2 часа в неделю. Всего 34 ч. «Среда программирования Scratch» является отличной средой для проектной деятельности. В ней есть все необходимое:

- графический редактор для создания и модификации визуальных объектов;
- библиотека готовых графических объектов (некоторые из них содержат наборы скриптов);
- библиотека звуков и музыкальных фрагментов;
- большое количество примеров.

Scratch является отличным инструментом для организации научно-познавательной деятельности школьника благодаря нескольким факторам:

- эта программная среда легка в освоении и понятна даже младшим школьникам, но при этом - она позволяет составлять сложные программы;
- эта программа позволяет заниматься и программированием, и созданием творческих проектов;
- вокруг Scratch сложилось активное, творческое международное сообщество, что позволяет участвовать школьникам в международной конференции по программированию.

Язык Scratch особенно интересен для начального уровня изучения программирования. Обучение основам программирования в этой среде наиболее эффективно при выполнении небольших (поначалу) проектов. При этом естественным образом ученик овладевает интерфейсом новой для него среды, постепенно углубляясь как в возможности Scratch, так и в идеи собственно программирования. Базовый проект един для всех учеников и выполняется совместно с учителем. Затем предлагаются возможные направления развития базового проекта, которые у разных учеников могут быть различными.

При создании сложных проектов ученик не просто освоит азы программирования, но и познакомится с полным циклом разработки программы, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой.

Scratch не просто среда для программирования, через нее можно выйти на многие другие темы школьной информатики. Важно то, что ребенок имеет возможность поделиться результатами своего творчества с друзьями или другими пользователями.

Некоторые отличительные особенности курса:

1. *Проектный подход.* В процессе обучения происходит воспитание культуры проектной деятельности, раскрываются и осваиваются основные шаги по разработке и созданию проекта.
2. *Межпредметность.* В курсе прослеживается тесная взаимосвязь с математикой, физикой, географией, русским языком, музыкой и другими предметами школьного цикла. Знания, полученные на других предметах, логичным образом могут быть использованы при разработке проектов.
3. *Пропедевтика.* Через разработку проектов учащиеся получают знания, обозначенные в программах старших классов. Так, например, осваиваются основные алгоритмические конструкции (информатика), понятие координатной плоскости (математика) и т.п.
4. *Вариативность.* Учащиеся с достаточной степенью свободы и самостоятельности могут выбирать темы проектов.
5. *Коммуникация.* В курсе предусмотрена работа в командах, парах, использование возможностей сетевого сообщества для взаимодействия. Обязательное условие - публичная презентация и защита проектов.

Курс соответствует всем без исключения **целям** изучения информатики в основной школе, обозначенным во ФГОС:

- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления об алгоритмах, моделях и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- знакомство с языками программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Задачи программы:

Обучающие:

- ✓ овладеть навыками составления алгоритмов;
- ✓ изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- ✓ сформировать представление о профессии «программист»;
- ✓ сформировать навыки разработки программ;
- ✓ познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- ✓ сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

- ✓ способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- ✓ развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- ✓ развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- ✓ развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- ✓ формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- ✓ развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- ✓ формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Планируемые результаты:

Личностные: формирование ответственного отношения к учению, способности к саморазвитию; развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе

образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности; владение основами самоконтроля, принятия решений; умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью; формирование и развитие далее ИКТ-компетенции.

Предметные: умение использовать термины «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на языке программирования; умение использовать логические значения, операции и выражения с ними; умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы); умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач.

Таким образом, первое знакомство со средой программирования можно организовать через Scratch, что для детей означает – через игру. Через Scratch можно раскрыть многие вопросы школьной информатики для младших школьников.

Учащиеся познакомятся не только с языком программирования, но и с текстовым, графическим редакторами, элементами пользовательского интерфейса, логикой, новыми математическими понятиями, элементами проектной деятельности.

Благодаря использованию технологии Scratch, дети получают возможность:

- постепенно учиться программированию;
- реализовать свои творческие порывы;
- участвовать в интерактивном процессе создания игр и составления программ на языке, разнообразных историях как индивидуально, так и вместе со своими сверстниками из разных стран;
- получать живой отклик от единомышленников; оценить свои творческие способности.

Деятельность по изучению Скретч происходит в рамках кружка, работа учащихся не оценивается. Имеет место неформальная оценка, обычно производимая самими учениками, когда достигаемые умения используются в последующем в учебной деятельности. Определённо можно сказать, что дети, изучавшие Скретч, отличаются от других своими подходами к решению некоторых учебных задач.

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п.п.	Тема занятия	Всего часов	Теоретические	Практические	УУД
Тема 1. Знакомимся со средой Scratch. (5 ч.)					
1.	Введение. Техника безопасности.	1	1		<p>Л: широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</p> <p>Р: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе внутреннем плане.</p>
2.	Программирование. Языки программирования.	1		1	<p>Л: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</p> <p>П: осуществлять синтез как составление целого из частей</p>
3.	Язык программирования Scratch. Интерфейс Scratch.	1		1	<p>Р: в сотрудничестве ставить с учителем новые учебные задачи;</p> <p>П: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.</p>
4.	Создание программы для Кота.	1		1	<p>К: адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое</p>

					высказывание, владеть диалогической формой речи
5.	Самостоятельная работа.	1		1	Л: способность к самооценке на основе критерия успешности Р: различать способ и результат действия, адекватно воспринимать оценку

Тема 2. Говорим с компьютером на Scratch. (7 ч.)

1.	Основные понятия Скретч.	1	1		П: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы
2.	Основные кнопки Скретч.	1		1	Р: принимать и сохранять учебную задачу
3.	Свойства объектов, методы и события.	1		1	П: ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.
4.	Создание программы, включающей пройденный материал.	2	1	1	П: осуществлять синтез как составление целого из частей Р: вносить необходимые коррективы в действие в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.
5.	Создание первой программы с использованием движения.	1		1	П: поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.
6.	Самостоятельная	1		1	Р: принимать и сохранять

	работа				учебную задачу, адекватно воспринимать оценку, выполнять материализованные учебные действия
--	--------	--	--	--	---

Тема 3. Проект «Музыкальный». (5 ч.)

1.	Знакомство с музыкальными возможностями Скретч.	1	1		Л: чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства на основе знакомства с культурой
2.	Блок «Звук». Громкость. Тон. Тембр. Темп	1		1	П: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков
3.	Запись звука, запись музыки с нот. Форматы звуковых файлов. Конвертирование звуковых файлов.	1		1	П: строить речевые высказывания в устной и письменной форме
4.	Озвучивание проектов Скретч.	1		1	Р: различать способ и результат действия
5.	Синхронизация Скриптов при помощи сообщений, создание музыкальных композиций	1		1	П: использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач

Тема 4. Проект «Анимация с обработкой событий». (6 ч.)

1.	Понятие сообщения.	1	1		Л: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи П: осуществлять подведение под понятия на основе распознавания
----	--------------------	---	---	--	--

					объектов, выделения существенных признаков и их синтеза
2.	Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения, вызова.	1		1	Р: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе внутреннем плане
3.	Обмен данными между скриптами	1		1	П: ориентироваться на разнообразие способов решения задач
4.	Изучение взаимодействия объектов на основе обмена сообщениями	1		1	П: осуществлять генерализацию и выделение общности для целого ряда объектов на основе выделения сущностной связи
5.	Перемещения объектов в различные слои	1		1	Р: в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи
6.	Управление событиями	1		1	Р: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации

Тема 5. Костюм кота. Фон. Проект «Привет из лета!». (6 ч.)

1.	Выбор и смена костюма. Работа с фоном.	2	1	1	Л: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи
2.	Редактирование костюмов и фона. Создание собственных объектов	2		1	П: владеть общим приемом решения задач
3.	Загрузка фотографий	1		1	Р: различать способ и

	в среду Скретч.				результат действия
4.	Создание анимированной открытки.	1		1	П: осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты

Тема 6. Движение спрайта по экрану. Координаты. Проект «Полет пчель». (10 ч.)

1.	Знакомство с системой координат на сцене скретч. Блок «Движение». Движение спрайта.	1	1		Л: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи Р: в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи
2.	Работа в блоке «Движение». Команда «Идти на ... шагов». «Повернуть к ...».	2		2	Р: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе внутреннем плане
3.	Работа в блоке «Движение». Команда «Повернуть на градусов» «идти в х:... у:....» «изменить х на ... »	2	1	1	Л: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; П: осуществлять синтез как составление целого из частей
4.	Работа в блоке «Движение». Команда «Плыть ... секунд в точку х». «если край, оттолкнуться»	1		1	П: поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.

5.	Создать костюмы к готовым объектам в папке «Костюмы». Создание сценария для спрайта в костюме.	2	1	1	Р: принимать и сохранять учебную задачу, адекватно воспринимать оценку, выполнять материализованные учебные действия
6.	Спрайт как многократный персонаж.	2	1	1	П: владеть общим приемом решения задач

Тема 7. ScratchQuest . Создаем игры и истории. (10 ч.)

1.	Разработка сценария	2	1	1	Р: в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи
2.	Переход из одной сцены в другую	2		2	П: ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.
3.	Встречи с новыми персонажами	2		2	П: владеть общим приемом решения задач
4.	Переменные и списки	2	1	1	П: осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
5.	Хранилище сценариев.	2	1	1	П: владеть общим приемом решения задач

Тема 8. Управление спрайтом. (7 ч.)

8.	Управление спрайтом.	7	1	6	Л: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи
----	----------------------	---	---	---	--

Тема 9. Свободное проектирование. (9 ч.)

9.	Свободное проектирование.	9	1	8	Р: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и
----	---------------------------	---	---	---	--

					условиями ее реализации
10.	День Скретча в России. Защита проектов.	3	2	1	Р: принимать и сохранять учебную задачу, адекватно воспринимать оценку, выполнять материализованные учебные действия
	Итого за год:	68			

Материально-техническое сопровождение:

Компьютер, язык программирования **Scratch**, учебник по программированию Скретч.

Интернет ресурсы для ученика:

<https://scratch.mit.edu/>

<https://scratch.mit.edu/projects/908474/>

<https://scratch.mit.edu/projects/954346/>

<https://scratch.mit.edu/projects/940710/>

<https://scratch.mit.edu/projects/1016952/>

<https://scratch.mit.edu/projects/1027736/>

<https://scratch.mit.edu/projects/920918/>

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания ШМО № 1 от 28.08.19.

Руководитель ШМО  Викторов Б.Ю.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР  Ястребова Т. А.

Дата 28.08.19.