



федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский педагогический государственный университет»
(МПГУ)

Анапский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский педагогический государственный университет»
(Анапский филиал МПГУ)

Рецензия
на рабочую программу «Творческие задания в среде программирования
«Scratch» для учащихся 6 классов
учителя информатики НЧОУ гимназия «Росток»
Баранниковой Натальи Владимировны.

Рецензируемая программа по внеурочной деятельности «Творческие задания в среде программирования «Scratch», представляет собой организацию индивидуальной и групповой работы, направленной на освоение учащимися основных навыков языков программирования в игровой форме, через учебную среду Scratch. Практическая значимость данной разработки заключается в том, что у учащихся развивается интерес к изучаемому предмету, происходит процесс расширения и углубления знаний, происходит общение со сверстниками, развиваются коммуникативные качества.

Представленная на рецензию методическая разработка составлена с определёнными требованиями, соблюдены такие компоненты как: пояснительная записка, учебно-тематический план, календарно-тематическое планирование, содержание программы, системы поэтапного, итогового контроля образовательной деятельности и фиксации достигнутых результатов.

В ходе изучения у обучающихся формируются: базовые представления об учебной среде Scratch, алгоритме, исполнителе; навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ; навыки проектной деятельности, умения пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; развиваются умения работать в учебной среде Scratch и Интернет, со справочной литературой, а также развивается творческое воображение.

Главной целью программы является развитие познавательных интересов в области информатики и формирование алгоритмического мышления через освоение принципов программирования в объектно-ориентированной среде. Программа соответствует всем целям изучения информатики в основной школе, обозначенным во ФГОС.

Работая над проектами в Scratch дети выполняют такие задачи, как: учатся работать с разными видами информации: текст, изображения, анимация, звук, максимально проявляя свои творческие способности; дети учатся критически мыслить и рассуждать. Развиваются межличностное взаимодействие и сотрудничество, Scratch позволяет ученикам работать над проектами совместно, ведь спрайты, коды можно легко и свободно экспортировать/импортировать. Формируется умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач навык и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Рабочая программа курса по информатике «Творческие задания в среде программирования «Scratch» рассчитана для внеурочной деятельности обучающихся 5-6 классов сроком на 1 года. Всего 34 часа по одному часу в неделю в классе.

Реализуя данную программу, автор добивается высокой результативности в образовательной и воспитательной деятельности. Рецензируемая методическая разработка актуальна для системы образования, соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду методических разработок и рекомендуется к применению в образовательных учреждениях.

«15» октября 2023 г.

Рецензент:

Грибцова Л.С., к.пед.н., доцент кафедры
естественно-научного образования
Анапского филиала МПГУ



Грибцова Л.С.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
специалист по персоналу

М. И. Кирпа

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ «РОСТОК»

УТВЕРЖДЕНО

Решение педсовета протокол №1
от 28 августа 2020 года
Председатель педсовета
_____ /И.Г. Пономарева/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Мастерская «Первые шаги в информатику»

«Творческие задания в среде программирования «Scratch»

для учащихся 6 классов

на 2020 – 2021 учебные годы

Руководитель: Баранникова Наталья Владимировна
учитель информатики

1. Пояснительная записка

Обучение путем развития творческих способностей в современной образовательной практике рассматривается как один из эффективных способов познания окружающего мира ребенком. Педагогика ориентируется на переоценку роли исследовательских методов обучения. В образовательной практике необязательно добиваться того, чтобы каждый ребенок все открывал сам. Современный учитель все чаще стремится предлагать задания, включающие детей в самостоятельный творческий, исследовательский поиск.

В настоящее время к числу наиболее актуальных вопросов образования относится осуществление перехода от образования, ориентированного на передачу ученику специально отобранных культурно-исторических ценностей, норм и традиций к продуктивному образованию, ориентированному на организацию самостоятельной деятельности учащегося, направленной на создание им образовательных продуктов. Необходимость такого перехода обусловлена экономическим и социальным развитием современного общества, тем фактом, что на смену индустриальному приходит информационное общество. Поэтому умение работать с информацией, находить нужную информацию, становится жизненно важным для современных школьников. В стандартах 2 поколения раскрываются *новые социальные запросы*, которые определяют **цели образования** как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как «**научить учиться**», соответствующие национальной образовательной инициативе «Наша новая школа».

2. Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Творческие задания в среде программирования «Scratch»

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 более старших классов. Так, например, осваиваются основные алгоритмические конструкции (информатика), действия с десятичными дробями, отрицательными числами, понятие координатной плоскости (математика), строение атомов и молекул

(физика) 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.

Цели курса:

Главной целью курс имеет развитие познавательных интересов в области информатики и формирование алгоритмического мышления через освоение принципов программирования в объектно-ориентированной среде.

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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:

- Информационная и медиа грамотность. Работая над проектами в Scratch, дети работают с разными видами информации: текст, изображения, анимация, звук, максимально проявляя свои творческие способности.
- Коммуникативные навыки. Эффективная коммуникация в современном мире требует больше, чем умение читать и писать текст. Работая в Scratch, дети собирают и обрабатывают информацию с различных источников. В

результате они становятся более критичными в работе с информацией.

- Критическое и системное мышление. Работая в Scratch, дети учатся критически мыслить и рассуждать. В проектах необходимо согласовывать поведение агентов, их реакции на события.
- Постановка задач и поиск решения. Работа над проектами в Scratch требует умения ставить задачи, определять исходные данные и необходимые результаты, определять шаги для достижения цели.
- Творчество и любознательность. Scratch поощряет творческое мышление, он вовлекает детей в поиск новых решений известных задач и проблем.
- Межличностное взаимодействие и сотрудничество. Scratch позволяет ученикам работать над проектами совместно, ведь спрайты, коды можно легко и свободно экспортировать/импортировать.
- Самоопределение и саморазвитие. Scratch воспитывает в детях настойчивость в достижении целей, создает внутренние мотивы для преодоления проблем, ведь каждый проект в Scratch идет от самого ребенка.
- Ответственность и адаптивность. Создавая проект в Scratch, ребенок должен осознавать, что его увидят миллионы людей, и быть готовым изменить свой проект, учитывая реакцию сообщества.
- Социальная ответственность. Scratch-проекты позволяют поднять социально значимые вопросы, спровоцировать их обсуждение в молодежной среде.

3. Место курса внеурочной деятельности «Творческие задания в среде программирования «Scratch» в учебном плане

Рабочая программа курса по информатике «Творческие задания в среде программирования «Scratch» рассчитана для внеурочной деятельности обучающихся 5-6 классов сроком на 1 года. Всего 34 часов, по одному часу в неделю в классе.

4. Личностные, предметные и метапредметные результаты освоения программы внеурочной деятельности «Творческие задания в среде программирования «Scratch»

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа призвана сформировать: умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата), элементарными навыками прогнозирования. В области информационно-коммуникативной деятельности предполагается поиск необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст,

таблица, график); передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), объяснение изученных материалов на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владение основными навыками публичного выступления. В области рефлексивной деятельности: объективное оценивание своих учебных достижений; навыки организации и участия в коллективной деятельности, постановка общей цели и определение средств ее достижения, отстаивать свою позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.

Личностные результаты:

- 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 результаты:

- 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 результаты:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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;
- 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.
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Познавательные УУД

Поиск и выделение необходимой информации, самостоятельное создание алгоритма выполнения работы. Выбор эффективных способов решения. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Моделирование. Преобразование модели. самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Личностные УУД

Нравственно-этическая ориентация. Осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий. Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. Готовность к сотрудничеству, практические навыки взаимодействия.

Коммуникативные УУД

Постановка вопросов, планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Освоение диалоговой формы общения при защите работы, при работе в группе. Инициативное сотрудничество. Диалоговая форма общения, отстаивание своего мнения.

Регулятивные УУД

Целеполагание, саморегуляция. Целеполагание, планирование, прогнозирование. Самооценка результата.

5. Содержание программы внеурочной деятельности «Творческие задания в среде программирования «Scratch»

Раздел 1. Введение

Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.

Раздел 2. Линейные алгоритмы

Управление спрайтами: команды **идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить**. Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси

координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда **идти в точку с заданными координатами**. Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда **плыть в точку с заданными координатами**. Режим презентации.

Раздел 3. Циклические алгоритмы

Понятие цикла. Команда **повторить**. Рисование узоров и орнаментов. Конструкция **всегда**. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда **если край, оттолкнуться**. Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда **повернуть в направление**. Проект «Полёт самолёта». Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек». Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».

Раздел 4. Алгоритмы ветвления

Соблюдение условий. Сенсоры. Блок **если**. Управляемый стрелками спрайт. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок». Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт». Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти». Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник». Циклы с условием. Проект «Будильник». Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка». Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки **передать сообщение** и **Когда я получу сообщение**. Проекты «Лампа» и «Диалог». Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».

Раздел 5. Переменные

Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот». Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока. Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники». Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков.

Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник». Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками. Создание игры «Угадай слово».

Раздел 6. Свободное проектирование

Создание тестов – с выбором ответа и без. Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Scratch-сообществе. Публикация проектов в Сети.

6. **Учебно – методическое и материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности «Творческие задания в среде программирования «Scratch»**

Печатные пособия

1. Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3–6 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Творческие задания в среде Scratch [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для 5–6 классов / Ю. В. Пашковская. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 201 с.). — М. : Лаборатория знаний, 2016. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10".

Экранно-звуковые пособия

1. Персональный компьютер
2. Устройства ввода-вывода звуковой информации: колонки, наушники, микрофон

Технические средства обучения

1. Рабочее место учащегося, снабженное стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы.
2. Рабочее место учителя - акустические колонки, мультимедийный проектор, принтер (черно-белой печати, формата А4), сканер.
3. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер.

Цифровые и электронные образовательные ресурсы

1. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0
2. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009
3. Электронное приложение к рабочей тетради «Программирование в среде «Scratch» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Официальный сайт Scratch (<http://scratch.mit.edu/>)
5. Практикум Scratch (<http://scratch.uvk6.info/>)
6. Творческая мастерская Scratch (<http://www.nachalka.com/scratch/>)
7. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
8. <http://scratch.uvk6.info> – Общедоступное программирование в Scratch
9. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. операционная система;
2. браузер;
3. мультимедиа проигрыватель;
4. антивирусная программа;
5. система программирования Scratch.

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№	Наименование тем	Характеристика деятельности обучающихся
1	Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта.	Аналитическая: обобщение полученной информации о спрайте, объекте. Практическая: создание и редактирование спрайта, управление спрайтами, проверка алгоритма.
2	Координатная плоскость.	Аналитическая: определение координат спрайта. Практическая: создание и отладка программного алгоритма на языке Scratch.
3	Создание проекта	Аналитическая: Обоснование выбора темы проекта. Практическая: Реализация и защита проекта.
4	Понятие цикла.	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде цикла с записью в программе Scratch. Практическая: создание и отладка цикла на языке Scratch.
5	Создание мультипликационного сюжета.	Аналитическая: Обоснование выбора темы мультипликационного сюжета. Практическая: Реализация и защита мультипликационного сюжета.
6	Условия.	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде условия с записью в программе Scratch. Практическая: создание и отладка программы с алгоритмической конструкцией условие на языке Scratch.

№	Наименование тем	Характеристика деятельности обучающихся
7	Создание коллекции игр и проектов.	Аналитическая: Обоснование выбора темы игр и проектов. Практическая: Реализация и защита игр и проектов.
8	Датчик случайных чисел.	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций с записью датчика случайных чисел в программе Scratch. Практическая: создание и отладка программы с записью датчика случайных чисел на языке Scratch.
9	Циклы.	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде цикла с записью в программе Scratch. Практическая: создание и отладка цикла на языке Scratch.
10	Переменные.	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций с записью переменных в программе Scratch. Практическая: создание и отладка программного продукта с использованием переменных на языке Scratch.
11	Создание игры, проектов.	Аналитическая: Обоснование выбора темы игр и проектов. Практическая: Реализация и защита игр и проектов.

8. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности

«Творческие задания в среде программирования «Scratch»

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> • оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; • распознавать информационные процессы в различных системах; • использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • создавать информационные объекты сложной структуры • осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и пр.; • соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств 	<p><i>Комбинированный:</i> практикум, поиск информации в сети Интернет, сохранение и преобразование информации.</p> <p><i>Индивидуальный:</i> проектная (исследовательская работа)</p> <p><i>Групповой:</i> защита проектов</p>

Календарно-тематическое планирование курса «Творческие задания в среде программирования «Scratch»

№ п/п	Содержание, разделы, темы	Кол. час.	Даты проведения	
			план	факт
1.	Техника безопасности. Знакомство с компьютером.	1		
2.	Файловая система компьютера. Заводим личную папку.	1		
3.	Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта.	1		
4.	Создание и редактирование спрайтов.	1		
5.	Создание и редактирование спрайтов.	1		
6.	Создание и редактирование фонов для сцены.	1		

7.	Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1		
8.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол.	1		
9.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол.	1		
10.	Управление спрайтами: команды опустить перо, поднять перо, очистить.	1		
11.	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат.	1		
12.	Координатная плоскость. Единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1		
13.	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта.	1		
14.	Навигация в среде Scratch. Команда идти в точку с заданными координатами.	1		
15.	Навигация в среде Scratch. Команда плыть в точку с заданными координатами.	1		
16.	Создание проекта «Кругосветное путешествие «Магеллана».	1		
17.	Создание проекта «Кругосветное путешествие «Магеллана» (продолжение).	1		
18.	Режим презентации.	1		
19.	Понятие цикла. Команда повторить.	1		
20.	Рисование узоров и орнаментов.	1		
21.	Конструкция всегда. Создание проекта «Берегись автомобиля!».	1		
22.	Создание проекта «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.	1		
23.	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направление.	1		
24.	Проект «Полёт самолёта».	1		
25.	Спрайты меняют костюмы. Анимация.	1		
26.	Создание проекта «Осьминог»	1		
27.	Создание проекта «Девочка, прыгающая на скакалке».	1		
28.	Создание проекта «Бегущий человек».	1		
29.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».	1		
30.	Создание мультипликационного сюжета на свободную тему	1		
31.	Работа над собственной мультипликацией	1		

32.	Защита своего мультфильма	1		
33.	Регистрация в Scratch-сообществе.	1		
34.	Публикация проектов в Сети.	1		

Список учащихся 6 Б класса

1. Арабина Артем
2. Аракелян Ваграм
3. Самсонов Тимур
4. Севостьянова Екатерина
5. Тимофеева Елизавета
6. Бешимова Алина
7. Сароян София

Время занятий: Четверг с 14.30- 15.30

Руководитель



Баранникова Н.В.