

Управление образования города Калуги
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №35» города Калуги

ПРИНЯТА

педагогическим советом

протокол № 1 от «30» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом № 114

от «30» 08. 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Творческие задания в среде программирования Скретч»**

Возраст обучающихся: 10-12 лет

Срок реализации программы: 1 год

Уровень сложности: стартовый (базовый)

Автор-составитель программы:

Бормотов Роман Владимирович,

Учитель информатики

Калуга, 2023

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное название программы	Творческие задания в среде программирования Скретч
Автор-составитель программы, должность	Бормотов Роман Владимирович, учитель информатики
Адрес реализации программы	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа №35» города Калуги Адрес г.Калуга, ул.Новая, д1 Тел. 512-725
Вид программы	– модифицированная – модульная – базовый уровень
Направленность	техническая
Вид деятельности	согласно Приложению 3 данного Положения
Срок реализации программы	1 год (36 часов)
Возраст детей	От 10 до 12 лет
Форма реализации программы	групповая
Форма организации образовательной деятельности	объединение
Название объединения	«Творческие задания в СКРЕТЧ»
Педагоги, реализующие программу	Бормотов Роман Владимирович

РАЗДЕЛ 1.

«КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1 Пояснительная записка

Можно ли научиться программировать, играя? Оказывается, можно. Американские ученые, задумывая новую учебную среду для обучения школьников программированию, стремились к тому, чтобы она была понятна любому ребенку, умеющему читать.

Название «scratch» в переводе с английского имеет несколько значений. Это и царапина, которую оставляет Котенок — символ программы, и каракули, символизирующие первый, еще неуклюжий самостоятельный опыт, и линия старта. Со Скретчем удобно стартовать.

Скретч легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты. Они помогут сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат или, например, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках геометрии. В них оживут исторические события и географические карты. А тесты по любым предметам сделают процесс обучения веселым и азартным...

Скретч — свободно распространяемая программа, скачать которую можно, к примеру, с сайта: http://info.scratch.mit.edu/Scratch_1.4_Download. Она одинаково хорошо устанавливается и в Windows, и в Macintosh, и в Ubuntu, что особенно актуально в школах, перешедших на свободное программное обеспечение.

Напоследок несколько слов о создателях. Скретч создали американцы Митч Резник и Алан Кей. На русский язык программа переведена доцентом Нижегородского университета Евгением Патаракиным.

Направленность программы техническая

Вид программы:

по степени авторства - модифицированная;

по уровню освоения – ознакомительная (базовая).

по форме организации содержания – модульная.

Язык реализации программы: русский

Перечень нормативных документов:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4.07.2014 г. «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
7. Подпрограмма «Дополнительное образование» государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области». Утверждена постановлением Правительства Калужской области от 29 января 2019 года № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области».

Актуальность

Рабочая программа составлена на основе программы «Творческие задания в среде Скретч»

Ю.В. Пашковской. 5-6 классы (Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы/ сост. М.Н. Бородин.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.)

Предлагаемая программа «Творческие задания в среде программирования Скретч» предназначена для организации дополнительного образования по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное. Программа предполагает ее реализацию в кружковой форме в 5-6 классах начальной и основной школы. В процессе работы рекомендуется использовать издание: *Пашковская Ю. В.* Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Новизна программы

Скретч — свободно распространяемая программа, скачать которую можно, к примеру, с сайта: http://info.scratch.mit.edu/Scratch_1.4_Download. Она одинаково хорошо устанавливается и в Windows, и в Macintosh, и в Ubuntu, что особенно актуально в школах, перешедших на свободное программное обеспечение.

Педагогическая целесообразность

В рамках объединения предусматриваются следующие методы организации учебно-познавательной деятельности, позволяющие повысить эффективность обучения:

Объяснительно - иллюстративный (беседа, объяснение, инструктаж, демонстрация, работа с пошаговыми технологическими карточками и др);

Репродуктивный (воспроизведение учебной информации: создание программ, сбор моделей по образцу);

Метод проблемного изложения (учитель представляет проблему, предлагает ее решение при активном обсуждении и участии обучающихся в решении);

Проблемный (учитель представляет проблему - учебную ситуацию, учащиеся занимаются самостоятельным поиском ее решения);

Эвристический (метод творческого моделирования деятельности).

Метод проектов. Основной метод, который используется при изучении робототехники. В основе - представление учителем образовательных ситуаций, в ходе работы над которыми учащиеся ставят и решают собственные задачи. Проектно-ориентированное обучение – это системный учебный метод, вовлекающий учащихся в процесс приобретения знаний и умений с помощью широкой исследовательской деятельности, базирующейся на комплексных, реальных вопросах и тщательно проработанных заданиях. При этом предусматривается как индивидуальная работа учащихся, так и работа в парах, малых исследовательских группах (до 3 учащихся), больших проектных группах (до 5 учащихся)

Адресат программы. Программа предполагает ее реализацию в кружковой форме в 5-6 классах начальной и основной школы

Особенности организации образовательного процесса

Объем программы: 68 часов.

Сроки программы: 1 год – 5 класс, 1 год - 6 класс.

Режим занятий 36 часов в год. 1 час в неделю.

Формы обучения очная.

Форма организации образовательной деятельности: групповая (кружок).

Методы обучения; практические, проектные.

Формы проведения занятий: комбинированные, теоретические, практические, он-лайн марафоны.

Состав группы, особенности набора: постоянный.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы формирование компьютерной грамотности, обучение программированию через создание творческих проектов по информатике

Задачи программы:

Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике и информатике

1.3. Содержание программы

Учебный план

1 год обучения (5 класс)

№	Содержание	Кол-во часов	Теория	Практика	Форма аттестации
1-2	Введение. Установка Scratch. Интерфейс программы	2	1	1	
3-4	Знакомство со средой Scratch. Спрайты и объекты	2	2		
5-6	Знакомство со средой Scratch. Поиск, имп. и ред. спр. и ф. из Инт..	2	2		
7-8	Управление спрайтами.	2	2		
9-10	Координатная плоскость.	2	2		
11-12	Навигация в среде Scratch.	2	2		
13-14	Создание проекта. Задание команд.	2	2		
15-16	Создание проекта. Режим презентации.	2		2	Защита проекта
17-18	Цикл. Рисование узоров и орнаментов.	2		2	
19-20	Конструкция Всегда.	2		2	
21-22	Ориентация по компасу.	2		2	
23-24	Спрайты меняют костюмы.	2		2	
25-26	Создание мультипликационного сюжета.	2		2	
27-28	Создание мультипликационного сюжета. Продолжение.	2		2	Защита творческого проекта
29-30	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый спрайт.	2	1	1	
31-32	Создание коллекции игр.	2		2	
33-34	Пополнение коллекции игр.	2		2	Контрольный урок
Всего		34	14	20	

Второй год обучения (6 класс)

№	Содержание	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы контроля
1-2	Составные условия.	2	2		
3-4	Датчик случайных чисел.	2	2		

5-6	Цикл с условием.	2	2		
7-8	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.	2		2	
9-10	Самоуправление спрайтов.	2		2	
10-11	Доработка проектов с учётом изученного.	2		2	Контрольное занятие
12-13	Датчики.	2	1	1	
14-15	Переменные.	2	1	1	
16-17	Ввод переменных.	2	1	1	
18-19	Ввод переменных с помощью рычажка.	2	1	1	Практическая работа
20-21	Списки.	2	1	1	
22-23	Строковые величины.	2	1	1	
24-25	Создание игры на основе строковых величин.	2		2	
26-27	Создание тестов.	2		2	
28-29	Регистрация в scratch-сообществе.	2		2	
30-31	Защита проектов	2		2	
32-33	Публикация проектов в сети.	2		2	
34-35	Итоговое занятие	2		2	Контрольная работа
	Итого:	34	12	22	

Содержание учебного плана

1 год обучения

№	Содержание
Тема 1	Введение. Установка Scratch. Интерфейс программы
	Знакомство со средой Scratch. Спрайты и объекты
	Знакомство со средой Scratch. Поиск, имп. и ред. спр. и ф. из Инт..
	Управление спрайтами.
	Координатная плоскость.
	Навигация в среде Scratch.
	Создание проекта. Задание команд.
	Создание проекта. Режим презентации.
Тема 2	Цикл. Рисование узоров и орнаментов.
	Конструкция Всегда.
	Ориентация по компасу.
	Спрайты меняют костюмы.
Тема 3	Создание мультипликационного сюжета.
	Создание мультипликационного сюжета. Продолжение.
	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый спрайт.
	Создание коллекции игр.
	Пополнение коллекции игр.
Всего	

2 год обучения

№	Содержание
Тема 1	Составные условия.
	Датчик случайных чисел.
	Цикл с условием.
	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.
	Самоуправление спрайтов.
	Доработка проектов с учётом изученного.
Тема 2	Датчики.
	Переменные.
	Ввод переменных.
	Ввод переменных с помощью рычажка.
Тема 3	Списки.
	Строковые величины.
	Создание игры на основе строковых величин.
	Создание тестов.
Тема 4	Регистрация в scratch-сообществе.
	Защита проектов
	Публикация проектов в сети.
	Итоговое занятие

1.4 Планируемые результаты

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие *личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся.*

В основном формируются и получают развитие *метапредметные* результаты, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие *личностных* результатов, таких как:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития *предметных* результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием

соответствующих программных средств обработки данных;

• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

РАЗДЕЛ № 2

«КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1 Календарный учебный график

№	Дата	Содержание	Кол-во часов
1-2		Введение. Установка Scratch. Интерфейс программы	2
3-4		Знакомство со средой Scratch. Спрайты и объекты	2
5-6		Знакомство со средой Scratch. Поиск, имп. и ред. спр. и ф. из Инт..	2
7-8		Управление спрайтами.	2
9-10		Координатная плоскость.	2
11-12		Навигация в среде Scratch.	2
13-14		Создание проекта. Задание команд.	2
15-16		Создание проекта. Режим презентации.	2
17-18		Цикл. Рисование узоров и орнаментов.	2
19-20		Конструкция Всегда.	2
21-22		Ориентация по компасу.	2
23-24		Спрайты меняют костюмы.	2
25-26		Создание мультипликационного сюжета.	2
27-28		Создание мультипликационного сюжета. Продолжение.	2
29-30		Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый спрайт.	2
31-32		Создание коллекции игр.	2
33-34		Пополнение коллекции игр.	2
35-36		Составные условия.	2
37-38		Датчик случайных чисел.	2
39-40		Цикл с условием.	2
41-42		Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.	2
43-44		Самоуправление спрайтов.	2
45-46		Доработка проектов с учётом изученного.	2
47-48		Датчики.	2
49-50		Переменные.	2
51-52		Ввод переменных.	2
53-54		Ввод переменных с помощью рычажка.	2
55-56		Списки.	2
57-58		Строковые величины.	2
59-60		Создание игры на основе строковых величин.	2
61-62		Создание тестов.	2
63-64		Регистрация в scratch-сообществе.	2
65-66		Защита проектов	2
67-68		Публикация проектов в сети.	2
69-70		Итоговое занятие	
		Итого:	68

2.2 Условия реализации программы

Реальная и доступная совокупность условий реализации программы информационные, методические и иные ресурсы:

материально-техническое обеспечение –

- кабинет информатики со стационарными компьютерами (15 штук)

информационное обеспечение –

- **перечень Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников**

<http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch

<http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру

<http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch

http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch

<http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch

<http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch

- **кадровое обеспечение:** учитель информатики и физики.

2.3 Формы аттестации (контроля)

Время проведения	Цель проведения	Форма контроля
Начальный или входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития учащихся, их способностей	Тестирование
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения	Контрольное занятие. Самостоятельная работа.
Промежуточный контроль		
По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, полугодия.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Самостоятельная работа, защита рефератов, тестирование.
Итоговый контроль		
В конце учебного года или курса	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Контрольное занятие.

2.4 Оценочные материалы

В качестве диагностических материалов используются

- тесты;
- анализ продукта деятельности;
- эксперимент.

2.5 Методические материалы

методические особенности организации образовательного процесса	<ul style="list-style-type: none">✓ краткое описание общей методики работы в соответствии с направленностью содержания и индивидуальными особенностями учащихся;✓ формы организации учебного занятия. Если это важно для конкретной программы, может быть описан алгоритм учебного занятия (краткое описание структуры, этапов, комментарии особенностей, деятельность педагога и детей)
методы обучения и воспитания	<ul style="list-style-type: none">✓ <i>обучения</i> (словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный; игровой, проектный, эвристический и пр.) и <i>воспитания</i> (убеждения, поощрения, стимулирования, мотивация, создание ситуаций и др.)
педагогические технологии	<ul style="list-style-type: none">✓ технология группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, проблемного обучения, лично—ориентированного обучения, игровой деятельности, технология КТД, портфолио, ТРИЗ, здоровьесберегающая технология, игровая технология и др.
дидактические материалы	<ul style="list-style-type: none">✓ наглядные, демонстративные пособия, тренажеры; подборки материалов, игр, заданий, раздаточный материал по темам и разделам, технологические карты, образцы изделий, банк творческих работ и проектов и пр.
методические разработки	<ul style="list-style-type: none">✓ подборки разноуровневых заданий, сценарии, разработки

Список литературы

1. Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы/ сост. М.Н. Бородин.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.)
2. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. ШикинЕ.В., Боресков А.В. Компьютерная графика. Полигональные моделию- М.: Диалог-Мифи, 2021