

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Лодейнопольская средняя общеобразовательная школа №2 с
углубленным изучением отдельных предметов"**

**Принята
Педагогическим советом
МКОУ "Лодейнопольская
средняя общеобразовательная
школа №2 с углубленным
изучением отдельных предметов"
протокол от 29 августа 2023 года
№17**

**Утверждена
Приказом директора
МКОУ "Лодейнопольская
средняя общеобразовательная школа
№2 с углубленным изучением
отдельных предметов" от 29 августа
2023 г. №78**



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

"Основы программирования в среде SCRATCH"

Уровень программы: базовый

Возраст учащихся: 10-12 лет

Срок освоения 1 год

**Составитель: Десятова
Виктория Алексеевна,
педагог дополнительного
образования**

г.Лодейное Поле

2023 г.

Программа «**Основы программирования в среде SCRATCH**» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);
- Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме (утв. министерством просвещения РФ 28 июня 2019 года № МР-81/02вн);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391);
- Методические рекомендации по применению механизмов финансового обеспечения реализации образовательных программ в сетевой форме (одобрено Рабочей группой Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по разработке и реализации проекта по внедрению академической мобильности и апробации механизмов финансового обеспечения (протокол от 26.05.2023 18-пр/36);
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);
- Устав МКОУ "Лодейнопольская СОШ №2" и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях технической направленности и спецификой работы учреждения.

Пояснительная записка

В основе программы лежит педагогическая концепция, выражающая необходимость целенаправленной систематической работы по формированию комплексной познавательной деятельности на базе освоения навыков программирования, знакомства с основными понятиями, принципами и инструментариями разработки программирования в среде Scratch.

Программа помогает помочь обучающимся заинтересоваться технологиями

программирования в среде Scratch и может стать толчком к раскрытию личности и творческого потенциала ребенка, т. к. не загоняет его в конкретные рамки, а благодаря соревновательному моменту будет способствовать самореализации обучающегося и поможет ему лучше адаптироваться в современном мире.

Освоение теории и практики программного материала способствует развитию наглядно-образного, пространственного, композиционного, конструкторского, логического, основ аналитико-синтетического мышления учащихся; их наблюдательности, памяти, способности к самообразованию; развивает различные каналы восприятия информации; формирует и раскрывает ряд важных социальных умений, положительных личностных качеств учащихся.

Подведение итогов работы проходит в форме общественной презентации (выставка, состязание, конкурс, конференция и т.д.).

Занятия будут проводиться на базе центра образования естественно-научного и технологического профилей «Точка роста».

Программа «Scratch» рассчитана на 1 года обучения. Длительность и количество занятий – по 1 часу 2 раза в неделю. Общий объем 68 часов.

Цели и задачи курса

Цель: формирование уникальных компетенций в среде программирования Scratch, развитие интереса обучающихся к информационным технологиям, реализация их творческих идей в области программирования и электроники в виде проектов различного уровня сложности.

Для реализации цели базового уровня программы предполагается решение следующих педагогических задач:

Образовательно-предметные:

- используя базовые знания в области программирования в среде Scratch продолжить обучение;
- дать представление о переменных и их роли в программировании;
- познакомить с расширением «Перо» и возможностью создания графических примитивов;
- познакомить с вложенными циклами;
- укрепить навыки применять средства компьютерных технологий для реализации творческих проектов;
- обучить методам научного познания, моделирования,

компьютерного эксперимента;

- дать возможность для отработки навыков моделирования

поведения объектов.

Развивающие:

- способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации;
- расширять технологические навыки при подготовке различных информационных материалов;
- развивать пространственное воображение, внимательность к деталям, ассоциативное и аналитическое мышление;
- развивать познавательные способности обучающегося, память, внимание, пространственное мышление, аккуратность и изобретательность при выполнении учебных проектов;
- формировать творческий подход к поставленной задаче;
- развивать навыки инженерного, системно-комбинаторного мышления и эффективного использования электронного вычислительного оборудования.

Воспитательные:

- развить у обучающихся чувство внутренней инициативы, самостоятельности; привить обучающемуся тягу к самосовершенствованию;
- воспитать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных проектов, ответственности за результат своей работы на компьютере и за возможные ошибки;
- выработать у обучающихся навыки командной работы и публичных выступлений по тематике;
- привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;
- воспитывать социально-значимые качества личности человека:

ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность, критичность и самокритичность мышления.

Основное содержание курса

Методическое обеспечение программы

Формы контроля: проверочные работы, практические занятия, творческие проекты

При организации практических занятий и творческих проектов формируются малые группы. Для каждой группы выделяется отдельное рабочее место, состоящее из ноутбука с установленным ПО.

Преобладающей формой текущего контроля выступает проверка работоспособности робота:

- выяснение технической задачи,
- определение путей решения технической задачи

Контроль осуществляется в форме творческих проектов, соревнований, презентации работ

Тематическое планирование обучения (68 часов)

	Содержание занятий	Кол-во часов			Примечания
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Начальная расстановка	1	1	0	
2	Линейные алгоритмы.	3	1	2	
3	Разветвляющиеся алгоритмы	3	1	2	
4	Циклы	3	1	2	
5	События	3	1	2	
6	Сообщения	3	1	2	
7	Координаты	3	1	2	
8	Повороты в направлении	3	1	2	
9	Вращение и градусы	3	1	2	
10	Проект «Мультфильм»	6	1	5	
11	Одинаковые программы для несколько исполнителей	6	1	5	

12	Взаимодействие нескольких спрайтов в проекте.	6	1	5	
13	Разбиение программы на части для параллельного выполнения исполнителями. Таймер.	3	1	2	
14	Планирование и разработка игр	10	4	12	
15	Тестирование игр	3	0	3	
16	Презентация игр	3	0	3	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие (1)

Форма занятия: беседа.

Инструктаж по технике безопасности труда. Правила поведения. Знакомство с содержанием программы на учебный год.

2. Введение в программирование (2-6)

Формы занятия: комбинированные занятия (опрос, беседа, игра, практическая работа, самостоятельная работа).

Теория. Изучение основных понятий, знакомство со средой программирования Scratch.

Практическое занятие. Знакомство со средой Scratch, изучение основных блоков, создание простейшей программы.

Материалы и оборудование: Ноутбук, интерактивная доска, программное обеспечение.

3. Пространство (7-10)

Форма занятия: комбинированные занятия (опрос, беседа, игра, практическая работа, самостоятельная работа).

Теория. Знакомство с понятиями (координаты, градусы, вращение). Основные способы перемещения персонажей по сцене. Изучение градусных величин, способы задания направления персонажей.

Изучение команды «Сообщение».

Практическая работа. Создание простого проекта с использованием координат. Передача сообщений между персонажами. Создание простой программы.

Материалы и оборудование: Ноутбук, интерактивная доска, программное обеспечение.

4. Игра (11-16)

Форма занятия: комбинированные занятия (опрос, беседа, игра, практическая работа, самостоятельная работа).

Теория. Повторение основных понятий, знакомство с понятием (процедуры).

Практическая работа. Создание первой простой игры с применением изученных команд.

Материалы и оборудование: Ноутбук, интерактивная доска, программное обеспечение.

Список литературы

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.
3. «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», СанктПетербург, 2017.
2. Голиков Д.И., Голиков А. «Школа Капитана Грампа», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2018.
3. Торгашева Ю. «Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch». Издательский дом "Питер", Санкт-Петербург, 2016.