



МКОУ «Левашинская гимназия»

Центр цифрового и гуманитарного профилей
«Точка роста».

Утверждаю

Директор МКОУ

«Левашинская гимназия»

Р.М.Даудов

2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

«Программирование в Scratch»

Классы: 5-6

Срок реализации: 2020-2021 учебный год.

Составитель:

Учитель
Центра цифрового и гуманитарного профилей
«Точка роста»
Рамазанова А.М

Леваши 2020.

. Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Проектирование в среде Scratch» в 5-6 классах составлена в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. При составлении рабочей программы учтены рекомендации письма Минобрнауки РФ от 24.11.2011г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием». В ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Общие цели основного общего образования с учетом специфики учебного предмета:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости, способной к социальной мобильности;
- развитие логического и критического мышления, пространственного воображения, культуры речи, способности к адаптации в современном информационном обществе;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

II. Общая характеристика учебного предмета.

Программа курса по информатике «Проектирование в среде Scratch» рассчитана на обучающихся 5 – 6 классов. Данный курс призван вооружить осваивающих её школьников компетенциями для овладения первоначальными навыками интуитивного программирования и осуществления проектной деятельности согласно их возрастным

способностям.

На сегодняшний день перед современными школьниками стоит задача овладения различными видами компетентностей, в том числе: учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, личностной. Эффективным способом решения этой задачи является проектная деятельность, в основу которой положена самостоятельная целенаправленная деятельность обучающихся в соответствии с их интересами.

В базовом курсе информатики тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования» по праву считается одной из самых сложных. В данном учебном курсе предполагается вести изучение основ программирования в игровой, увлекательной форме, используя инновационную среду программирования Scratch.

Использование метода проектов позволит обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Огромным достоинством данного курса является возможность самовыражения, получение оценки результатов своего труда в Интернете, коммуникативного общения в образовательных целях.

Цели изучения курса «Проектирование в среде Scratch» в 5-6 классах:

- формирование отношения к информатике как к части общечеловеческой культуры;
- развитие логического и критического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения смежных дисциплин;
- воспитание средствами информатики культуры личности;
- формирование понимания значимости информатики для научно-технического прогресса.

Задачи:

- формирование у детей базовых представлений о языке программирования Scratch, алгоритме, исполнителе;
- формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- знакомство с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
- освоение навыков планирования, создания проекта, публикации его в сети Интернет;
- выработка навыков работы в сети для обмена материалами работы;

Структура учебного предмета.

Содержание курса «Проектирование в среде Scratch» объединено в следующие содержательные линии: алгоритмы и элементы программирования, информационно-коммуникационные технологии.

Описание основных содержательных линий.

Линия **алгоритмы и элементы программирования** рассматривает понятия исполнители и алгоритмы. Она служит базой для всего дальнейшего изучения курса «Проектирование в среде Scratch» и смежных дисциплин, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами, управлять исполнителями, разрабатывать программы– записи алгоритмов на конкретном алгоритмическом языке.

Линия **информационно-коммуникационные технологии** нацелена на использование компьютерных сетей в образовательных целях. Рассматриваются приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет, проблема подлинности полученной информации, методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет, гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ, экономические, правовые и этические аспекты их использования, организация личного информационного пространства.

III. Описание места предмета в учебном плане МБОУ лицея № 21 города Кузнецка.

Изучение курса «Проектирование в среде Scratch» в 5-6 классах предусматривает часть учебного плана МБОУ лицея № 21, формируемая участниками образовательных отношений. Согласно учебному плану лицея на изучение предмета «Проектирование в среде Scratch» в 5 и 6 классах отводится 70 часов из расчёта по 1 часу в неделю в 5 и 6 классах.

Межпредметные и межкурсовые связи.

При изучении «Проектирования в среде Scratch» можно отметить следующие межпредметные и межкурсовые связи: информатика – тема «Программирование», «Понятие информационного пространства сети», «Линейный алгоритм», «Разветвляющийся алгоритм», «Циклический алгоритм».

целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данным и с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями спрайт, объект, скрипт, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;

☞ разрабатывать и реализовывать собственные творческие проекты в среде Scratch, размещать их на своей странице сайта <http://scratch.mit.edu>, просматривать чужие проекты на данном сайте, оценивать их и скачивать для использования с учётом авторских прав;

☞ сформировать начальные представления о назначении и области применения проектов; о проектировании как методе научного познания.

в области алгоритмов и элементов программирования:

☞ понимать смысл понятия «скрипт - алгоритм», приводить примеры алгоритмов;

☞ понимать термины «спрайт - исполнитель», «среда исполнителя», «блоки скриптов - система команд исполнителя»;

☞ осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;

☞ подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;

☞ исполнять линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

Обучающийся 5-6 классов получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

в области информационных технологий:

☞ научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;

☞ сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

☞ расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

спрайтом, анимация.

2. Реализация алгоритмов в Scratch (14 часов)

Управление несколькими объектами. Последовательное и одновременное выполнение. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Случайные числа. Диалог с пользователем. Использование слоев. Анимация полета. Создание плавной анимации. Разворот в направлении движения. Изучаем повороты. Изменение движения в зависимости от условия. Графические эффекты картинок.

3. Создание личного проекта в Scratch (14 часов)

Проект в Scratch. Изучение и реализация проектов «Игра с геометрическими фигурами», «Игра с буквами», «Игра со случайными надписями», «Сказка», «Квест». Разработка собственного проекта, его программирование, дизайн, оформление и защита. Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>. Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права.

Повторение 2 часа.

VI. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

5 класс.

Номер урока	Тема / содержание	Характеристика основных видов Деятельности	Кол-во часов
Раздел I. Знакомство со средой программирования Scratch (16 часов)			
1	Знакомство со средой Scratch.	повторение правил техники безопасности и правильной организации рабочего места при работе на компьютере; рассмотрение примеров проектов, сделанных в среде Scratch, алгоритма установки программы на домашний компьютер.	1
2	Особенности среды Scratch.	рассмотрение и анализ интерфейса программы Scratch и её особенностей, определение основных понятий: «скрипт», «сцена», «спрайт».	1
3	Выбор и создание спрайта.	знакомство со способами создания и выбора спрайтов, исследование графического редактора в Scratch.	1

	оформление проекта.	подготовка к защите.	
11	Защита проекта.	демонстрация своего проекта, обсуждение и анализ других работ.	1
Раздел III. Образовательная работа в социальной сети сайта http://scratch.mit.edu(5 часов)			
1	Понятие информационного пространства сети.	Знакомство с правилами работы в сети: что можно и чего нельзя делать во время общения в социальной сети.	1
2	Этика общения в сети.	Оценивание чужих работ на сайте http://scratch.mit.edu с соблюдением этики общения в сети.	1
3	Сообщество Scratch.	Регистрация на сайте http://scratch.mit.edu , создание личной страницы.	1
4	Публикация собственного проекта на сайте.	Публикация своих проектов на сайте http://scratch.mit.edu	1
5	Использование чужих проектов	Просмотр чужих проектов на сайте http://scratch.mit.edu и скачивание их для последующего использования с учётом авторских прав.	1
Повторение (3 часа).			

6 класс.

Номер урока	Тема / содержание	Характеристика основных видов деятельности	Кол-во часов
Раздел I. Повторение (5 часов)			
1	Особенности среды Scratch.	ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. Интерфейс программы Scratch и её особенности	1
2	Блоки и команды	Повторение команд блоков внешнего вида, движения, рисования, контроля	1
3	Блоки и команды	Повторение команд блоков чисел, звуков, сенсоров, переменных	1
4	Управляющие программы – скрипты.	Особенности создания скриптов, главное меню.	1
5	Анимация	Создание анимации спрайтов (смена	1

	«Игра с геометрическими фигурами»	с «Игра с геометрическими фигурами».	
3	Проект «Игра с буквами»	Рассмотрение и реализация проекта «Игра с буквами».	1
4	Проект «Игра со случайными надписями».	Рассмотрение и реализация проекта «Игра со случайными надписями».	1
5-6	Проект «Сказка»	Рассмотрение и реализация проекта «Сказка».	2
7-8	Проект «Квест»	Рассмотрение и реализация проекта «Квест».	2
9	Разработка собственного проекта.	Постановка задачи и составление собственного сценария	1
10-11	Программирование проекта.	Составление программы в Scratch, тестирование, отладка на выполнение.	2
12-13	Дизайн и оформление проекта.	Оформление проекта для показа, подготовка к защите.	2
14	Защита и публикация проекта.	Конкурс проектов, обсуждение и анализ работ. Публикация своих проектов на сайте http://scratch.mit.edu	1
Повторение (2 часа).			

VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

УМК:

1. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0, 2008.
2. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьников в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург - 2009.
3. Шапошникова С.В. Введение в Scratch, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков
2. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch