

Рассмотрено
на заседании пед. совета
Протокол № 8
от « 29 »
08 2023г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
И.В.Николаева
« 29 » 08 2023г.

Утверждаю:
Директор МБОУ Новгородской СОШ №3
Мясоедова Е.А.
Приказ № 195
от « 29 » 08 2023г.



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Основы логики и алгоритмики»
Направление: экологической направленности
3-4 класс

Составили: Соловьева А.В

с. Новгородка

2023-2024 уч. год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» для 1-4 классов составлена на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286)
2. Учебный план МБОУ «Новгородской СОШ №3»»;
3. Годовой учебный календарный график МБОУ «Новгородской СОШ №3»;
4. Положение о рабочей программе курсов внеурочной деятельности МБОУ «Новгородской СОШ №3»;
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»;
6. Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» (для 1–4 классов образовательных организаций). (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 5/22 от 25.08.2022 г).

Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:

- развитие алгоритмического и критического мышлений;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:

- формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;
- формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;

- формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch;
- формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Общая характеристика курса «Основы логики и алгоритмики»

Программа курса отражает:

- перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информационных технологий;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс «Математика и информатика. Основы логики и алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;

- информационные технологии.

Формы организации учебного процесса

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитан на один академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из 6 модулей, в каждом из которых — от 3 до 6 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

Сроки реализации программы

Срок реализации программы—1год.

Место курса «Основы логики и алгоритмики» в учебном плане образовательной организации

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитана 68 учебных часов по 1 часу в неделю.

В 3-4 классах — по 34 часа.

Все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики»

В результате изучения курса в школе у обучающихся будут сформированы следующие результаты.

Личностные результаты

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

- Гражданско – патриотического воспитания
- Духовно – нравственного воспитания
- Эстетического воспитания
- Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Трудового овспитания
- Экологического воспитания
- Ценности научного опзнания.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные учебные действия:

- базовые логические действия:
- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединить части объекта (объекты) по определённому признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
- базовые исследовательские действия:
- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе

результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);

- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
- работа с информацией:
- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- совместная деятельность:
- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- оценивать свой вклад в общий результат.

Универсальные регулятивные учебные действия:

самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий;

самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

3 КЛАСС

Цифровая грамотность

Аппаратное обеспечение компьютера. Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение). Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией. Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение). Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол. Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ. Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации.

Теоретические основы информатики

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации). Носитель информации (виды носителей информации). Источник информации, приёмник информации. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства. Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания. Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые». Решение задач с помощью логических преобразований.

Алгоритмы и программирование

Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм». Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок-схема. Элементы блок—схемы: начало, конец, команда, стрелка. Построение блок-схемы по тексту. Циклические алгоритмы. Блок-схема циклического алгоритма. Элемент блок—схемы: цикл. Построение блок—схемы циклического алгоритма по блок—схеме линейного алгоритма. Работа в среде формального исполнителя.

Информационные технологии

Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста. Инструменты

редактирование: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра. Работа с фрагментами картинок. Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений.

4 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации. Аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран. Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода. Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера.

Теоретические основы информатики

Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление). Источник информации, приёмник информации. Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения. Высказывание: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

Алгоритмы и программирование

Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch. Интерфейс визуальной среды программирования Scratch. Линейный алгоритм и программы. Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться» «спрятаться», «ждать». Scratch: циклы, анимации, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условий при составлении программ на Scratch.

Информационные технологии

Графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет, ластик, текст, кисти. Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна. Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж. Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирование: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Маркированные и нумерованные списки. Знакомство с редактором презентаций. Способы организации информации. Добавление объектов на слайд: заголовок, текст, таблица, схема. Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов.

Тематическое планирование

Класс	Наименование тематического раздела	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
3				
	Введение в ИКТ	6	+	+
	Текстовый процессор	4	+	+
	Графический редактор	4	+	+
	Логика	6	+	+
	Алгоритмы. Блок - схемы	5	+	+
	Систематизация знаний	3	+	+
	Резерв	6	+	+
	Итого	34		
4				
	Введение в ИКТ	5	+	+
	Графический и текстовый редакторы	4	+	+
	Редактор презентаций	5	+	+
	Алгоритмы 1	5	+	+
	Алгоритмы 2	5	+	+
	Систематизация знаний	4	+	+
	Резерв	6	+	+
	Итого	34		
	Итого	68	на каждом занятии	на каждом занятии

Календарно-тематическое планирование для 3 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Часы учебного времени	Дата	Корректировка дат	Форма проведения занятия
1	Информация и ее виды.	1	7.09		Беседа
2	Способы организации информации и информационные процессы	1	14.09		
3	Аппаратное обеспечение компьютера	1	21.09		
4	Программное обеспечение компьютера	1	28.09		
5	Файлы и папки	1	5.10		Практическая работа
6	Подведение итогов модуля	1	12.10		
7	Текстовый процессор. Набор текста.	1	19.10		Самостоятельная работа
8	Редактирование и форматирование текста	1	26.10		
9	Изображения в тексте	1	9.11		Беседа
10	Дополнительный урок. Проект: пишем сказку.	1	16.11		

11	Подведение итогов модуля	1	23.11		
12	Графический редактор. Повторение	1	30.11		
13	Новые инструменты графического редактора	1	7.12		
14	Работа с фрагментами картинок	1	14.12		Практическая работа
15	Проектный урок.	1	21.12		
16	Дополнительное занятие. Презентация проектов	1	28.12		
17	Подведение итогов модуля	1	11.01		
18	Объекты и их свойства	1	18.01		
19	Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»	1	25.01		
20	Логика – решение задач	1	1.02		Беседа
21	Проектный урок. Графический редактор и объекты.	1	8.02		
22	Презентация проектов	1	15.02		Выступление
23	Подведение итогов модуля.	1	22.02		

24	Алгоритмы и языки программирования	1	29.02		
25	Блок - схемы	1	7.03		
26	Циклические алгоритмы. Копия	1	14.03		
27	Блок – схема циклического алгоритма	1	21.03		
28	Дополнительный урок. Проектный урок. Рисуем блок - схему	1	4.04		Практическая работа
29	Подведение итогов модуля	1	11.04		
30	Дополнительный урок. Теория информации. Повторение	1	18.04		
31	Повторение. Устройство компьютера	1	25.04		
32	Итоговая аттестация	1	2.05		Беседа
33	Дополнительный урок. Проектный урок. Текстовый редактор. Копия	1	16.05		
34	МСО - 6 копия	1	23.05		
	Всего	34			

Календарно-тематическое планирование для 4 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Часы учебного времени	Дата	Корректировка дат	Формы проведения занятия
1	Виды информации и информационные процессы	1	6.09		Беседа
2	Основные и периферийные устройства компьютера	1	13.09		
3	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода	1	20.09		
4	Программное обеспечение. Файлы и папки	1	27.09		Практическая работа
5	Подведение итогов модуля «Введение в ИКТ»	1	4.10		
6	Графический редактор	1	11.10		
7	Текстовый процессор	1	18.10		Самостоятельная работа
8	Текстовый процессор. Оформление текста	1	25.10		
9	Проектный урок.	1	8.11		
10	Подведение итогов модуля «Графический и текстовый редакторы»	1	15.11		Беседа
11	Знакомство с редактором презентаций	1	22.11		

12	Объекты на слайде	1	29.11		
13	Способы организации информации	1	6.12		
14	Учимся оформлять слайды	1	13.12		Практическая работа
15	Проект «Новое устройство»	1	20.12		
16	Подведение итогов модуля «Редактор презентаций»	1	27.12		Беседа
17	Объекты и их свойства. Логические утверждения	1	10.01		
18	Алгоритмы. Scratch. Знакомство	1	17.01		Практическая работа
19	Scratch. Скрипты	1	24.01		
20	Scratch. Циклы	1	31.01		
21	Проект. Анимация	1	7.02		
22	Тестирование проектов	1	14.02		
23	Подведение итогов модуля «Алгоритмы 1»	1	21.02		Беседа
24	Scratch. Повороты и вращение	1	28.02		
25	Scratch. Движение	1	6.03		
26	Алгоритм с ветвлением	1	13.03		
27	Scratch. Условия	1	20.03		
28	Подведение итогов модуля «Алгоритмы 2»	1	3.04		Беседа

29	Проект выбору	по 1	10.04		
30	Проект выбору. Продолжение	по 1	17.04		Самостоятельная работа
31	Презентация проектов. Итоговая аттестация.	1	24.04		Выступление
32	Повторение. Викторина	1	8.05		
33	Карта знаний	1	15.05		
34	Подведение итогов модуля «Систематизация знаний»	1	22.05		
	Всего	34			

