


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Покровская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Ветчинкина К.Ф. Волоконовского района Белгородской области»

«РАССМОТРЕНО»

На МО учителей
начальных классов
Руководитель МО

 Белоусова Ю.Н.

Протокол № _____
от « 30 » 10 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора

 Ситникова А.П.

« 30 » 10 2023 г.

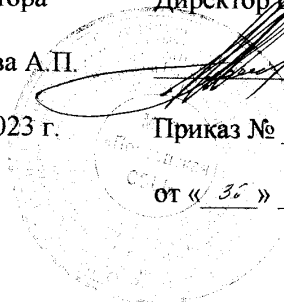
УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

 Ильченко С.П.

Приказ № 44

от « 30 » 10 2023 г.



**Рабочая программа
внеурочной деятельности**

«Основы логики и алгоритмики»

для обучающихся 2 класса

(Направление: реализация интеллектуальных потребностей)

Разработала: Хухрянская Марина Петровна,
учитель начальных классов
МБОУ «Покровская СОШ»

Покровка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. №3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». При разработке данной программы учитывались особенности восприятия, познания, мышления, памяти детей в зависимости от их возраста, темпа развития и других индивидуальных различий. Программа разработана для использования в МБОУ «Покровская СОШ» во 2 классе.

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 Форма и режим занятий.

Курс «Основы логики и алгоритмики» во 2 классе изучается по 1 часу в неделю в классе с учителем (групповая форма занятий). Каждый курс состоит из 6–8 модулей, в каждом из которых от 4 до 7 уроков. Занятие состоит из следующих частей: вводное повторение и разминка, проблематизация, новый материал, развитие умений, рефлексия.

Формы обучения:

- 1) Игровая, задачная и проектная.
- 2) Обучение от общего к частному.
- 3) Поощрение вопросов и свободных высказываний по теме.
- 4) Уважение и внимание к каждому ученику.

- 5) Создание мотивационной среды обучения.
- б) Создание условий для дискуссий и развития мышления учеников при достижении учебных целей вместо простого одностороннего объяснения темы преподавателем.

Место курса в учебном плане

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами «Технология» (раздел «Информационно-коммуникативные технологии»), «Математика» (раздел «Математическая информация»), «Окружающий мир» (раздел «Правила безопасной жизни»)

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся

Программа курса составлена из расчёта 34 учебных часов — по 1 часу в неделю во 2 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «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:

первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

Духовно-нравственного воспитания:

проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;

принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности.

Эстетического воспитания:

использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);

бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологического воспитания:

проявление бережного отношения к природе;
неприятие действий, приносящих вред природе.

Ценности научного познания:

формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные учебные действия:

базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять 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) несовершенно - летних 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

2 класс

К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:

1. Цифровая грамотность:
 - различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;
 - иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню про- грамм, кнопки управления окнами;
 - иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»).
2. Теоретические основы информатики:
 - правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;
 - различать органы восприятия информации;
 - различать виды информации по способу восприятия;
 - использовать понятие «носитель информации»;
 - уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
 - уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;
 - знать виды информации по способу представления;
 - уметь оперировать логическими понятиями;
 - оперировать понятием «объект»;
 - определять объект по свойствам;
 - определять истинность простых высказываний;
 - строить простые высказывания с отрицанием.
3. Алгоритмы и программирование:
 - определять алгоритм, используя свойства алгоритма;
 - использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;

- составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
осуществлять работу в среде формального исполнителя.
4. Информационные технологии:
создавать текстовый документ различными способами;
набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
знать клавиши редактирования текста;
создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ» 2 КЛАСС

1. Цифровая грамотность
Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок. Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки.
2. Теоретические основы информатики
Информатика и информация. Понятие «информация». Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия. Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы. Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления. Введение в логику. Объект, имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием.
3. Алгоритмы и программирование
Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути.
4. Информационные технологии
Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа. Клавиши редактирования текста. Редактирование текста. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА
«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

№ п/п	Наименование тем	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Модуль 1. Теория информации		
1.	Информатика и информация	<p>Аналитическая деятельность: Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться с понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышь и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации.</p> <p>Практическая деятельность: Определять способ восприятия видов информации с помощью различных органов чувств. Уметь классифицировать работу с информацией: хранение, передача, обработка.</p>
2.	Виды информации	
3.	Информационные процессы.	
4.	Способы организации информации	
5.	Подведение итогов модуля	
Модуль 2. Устройство компьютера. Программы		
1.	Аппаратное устройство	<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции. Изучить понятие «операционная система». Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, браузер; как находить программу через меню «Пуск». Изучить классификацию компьютеров.</p> <p>Практическая деятельность: Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать их внешний вид и предназначение. Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь работать в программах «Блокнот», калькулятор и браузер. Найти необходимые программы в меню «Пуск». Определять виды персональных компьютеров.</p>
2.	Программное обеспечение	
3.	Файлы и папки	
4.	Компьютер и информационные процессы.	
5.	Виды компьютеров	
6.	Подведение итогов модуля	
Модуль 3. Файлы и папки. Текстовый редактор		
1.	Квест по файлам и папкам	<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятия «файл», «папка», «рабочий стол». Ознакомиться с программой «Блокнот». Изучить, как перемещать файлы и папки, создавать их, удалять, закрывать, открывать. Изучить, как скачивать файлы на ПК.</p> <p>Практическая деятельность: Открывать/закрывать, создавать/удалять, скачивать, перемещать файлы и папки. Уметь в «Блокноте» создать файл, открыть его и напечатать текст. Уметь удалять лишние символы, вводить заглавные буквы, пробел и начать новый абзац при помощи клавиатуры внутри текстового редактора.</p>
2.	Виды информации по способу представления	
3.	Текстовый редактор - 1	
4.	Текстовый редактор - 2	
5.	Проектный урок	
6.	Подведение итогов модуля	
Модуль 4. Алгоритмы и логика		
1.	Введение в логику	<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятие «алгоритм» и его свойства. Изучить свойства линейных алгоритмов. Изучить понятие</p>

2.	Истинность простых высказываний	«объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. Практическая деятельность: Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составлять линейные алгоритмы по тексту-описанию. Составлять алгоритм в паре: исполнитель и программист алгоритма. Выделять свойства объекта. Выделять объекты со схожими и отличающимися свойствами. Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов. Определять истинность простых высказываний.
3.	Алгоритм и его свойства	
4.	Линейные алгоритмы. Усложнение.	
5.	Подведение итогов модуля	
Модуль 5. Графический редактор		
1.	Основные инструменты графического редактора	Аналитическая деятельность: Ознакомиться с графическим редактором Paint и его функционалом. Изучить процесс создания рисунка в графическом редакторе. Практическая деятельность: Определять способ восприятия и способ представления информации. Определять различие между разными классификациями информации. Создавать файл и работать с ним в графическом редакторе. Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти». Определять последовательность действий для создания рисунка в графическом редакторе и уметь его создавать. Уметь создавать собственный проект (рисунок) в Paint и презентовать его.
2.	Графический редактор. Новые инструменты	
3.	Графический редактор. Фон	
4.	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера	
5.	Презентация проектов	
6.	Подведение итогов модуля	
Модуль 6. Систематизация знаний		
1.	Повторение. Устройство компьютера	Аналитическая деятельность: Обсудить дополнительные периферийные устройства компьютера, в частности, как они выглядят и их назначение. Вспомнить устройства компьютера и его характеристики. Практическая деятельность: Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Составлять программы для заданного исполнителя. Составлять линейные алгоритмы и определять их особенности. Выделять объекты со схожими свойствами в группе объектов. Определять истинность простых высказываний. Уметь придумать и выполнить личный проект с лабиринтом и его прохождением. Уметь презентовать личный проект.
2.	Повторение. Алгоритмы и логика	
3.	Повторение. “Текстовый и графический редактор”	
4.	Проектный урок. Текстовый и графический редакторы	
5.	Презентация проектов	
6.	Подведение итогов модуля	

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела и учебного занятия	Всего часов	Характеристика деятельности учащихся	План. дата	Факт. дата
Модуль 1. ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ (5 ч.)					
1.	Информация и информатика.	1	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»).</p> <p>Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал.</p> <p>Классифицирует информационные процессы.</p> <p>Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</p>	05.09.2023	
2.	Виды информации.	1		12.09.2023	
3.	Информационные процессы.	1		19.09.2023	
4.	Способы организации информации.	1		26.09.2023	
5.	Подведение итогов модуля 1.	1		03.10.2023	
Модуль 2. УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА. ПРОГРАММЫ (6 ч.)					
6.	Аппаратное устройство.	1	<p>Получает информацию о характеристиках компьютера.</p> <p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню «Пуск», «программа»). Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками.</p>	10.10.2023	
7.	Программное обеспечение.	1		17.10.2023	
8.	Файлы и папки.	1		24.10.2023	
9.	Компьютер и информационные процессы.	1		07.11.2023	
10.	Виды компьютеров.	1		14.11.2023	
11.	Подведение итогов модуля 2.			21.11.2023	
Модуль 3. ФАЙЛЫ И ПАПКИ. ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР (6 ч)					
12.	Дополнительный урок. Повторение. Файлы и папки.	1	<p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.</p> <p>Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора</p>	28.11.2023	
13.	Виды информации по способу представления	1		05.12.2023	
14.	Текстовый редактор	1		12.12.2023	
15.	Текстовый редактор. Редактирование текста	1		19.12.2023	
16.	Проектный урок. Дополнительное занятие	1		26.12.2023	
17.	Подведение итогов модуля 3	1		09.01.2024	

Модуль 4. АЛГОРИТМЫ И ЛОГИКА (5 ч)					
18.	Введение в логику	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»). Определяет объекты и их свойства.	16.01.2024	
19.	Истинность простых высказываний	1	Классифицирует объекты. Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывания с отрицанием. Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. Строит алгоритмическую конструкцию «следование». Работает в среде формального исполнителя	23.01.2024	
20.	Алгоритм и его свойства	1		30.01.2024	
21.	Линейные алгоритмы	1		06.02.2024	
22.	Подведение итогов модуля 4	1		13.02.2024	
Модуль 5. ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР (6 ч)					
23.	Основные инструменты графического редактора	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.	20.02.2024	
24.	Графический редактор. Новые инструменты	1	Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	27.02.2024	
25.	Графический редактор. Фон	1		05.03.2024	
26.	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера	1		12.03.2024	
27.	Презентация проектов	1		19.03.2024	
28.	Подведение итогов модуля 5	1		02.04.2024	
Модуль 6. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ (6 ч)					
29.	Повторение. Устройство компьютера	1	Обобщает и систематизирует материал курса	09.04.2024	
30.	Повторение. Алгоритмы и логика	1		16.04.2024	
31.	Повторение. Текстовый и графический редактор	1		23.04.2024	
32.	Дополнительный урок. Проектный урок	1		30.04.2024	
33.	Презентация проектов. Подведение итогов модуля 6	1		07.05.2024	
34.	Презентация проектов. Подведение итогов модуля 6	1		14.05.2024	

Формы и средства контроля

Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

- на каждом занятии: опрос, выполнение заданий на платформе, взаимоконтроль учеников в парах, самоконтроль ученика;
- в конце каждого модуля: проведение презентации (по желанию) финальных проектов модуля и их оценка. Для контроля сформированности результатов освоения программы с помощью цифровых инструментов используются платформа «Алгоритмика». В конце каждого модуля проводится «Подведение итогов модуля»

№ занятия	Вид контроля
5	Подведение итогов модуля
11	Подведение итогов модуля
17	Подведение итогов модуля
22	Подведение итогов модуля
28	Подведение итогов модуля
33	Подведение итогов модуля