







Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Валуйская средняя общеобразовательная школа №4» Белгородской области

<p>«Согласовано»</p> <p>Руководитель МО  Гусак С.В.</p> <p>Протокол № 1 от « 10 » 08. 2023г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора ОГБОУ «Валуйская СОШ №4» Белгородской области  Денисенко О.В.  Индина Е.Н.  Ефимова Н.В.</p> <p>«15» 08.2023г.</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор ОГБОУ «Валуйская СОШ №4» Белгородской области  Зеленская Г.В.</p> <p>Приказ № 307 от « 30 » 08. 2023г.</p> 
---	--	--

Рабочая программа

внеурочной деятельности школьников

«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

Уровень обучения: начальное общее образование

срок реализации: 1 год

Учитель начальных классов: Шагохина И.И.

г. Валуйки, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления развития личности составлена на основе «Примерной рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы логики и информатики» (для 1-4 классов образовательных организаций). Москва. 2022г.

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:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

### Цели изучения курса «Основы логики и алгоритмики»

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 компетенций) 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 алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

Scratch;

- формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования

- формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

### **Содержание курса «Основы логики и алгоритмики»**

## **1 класс**

### **1. Цифровая грамотность**

Техника безопасности при работе с компьютером. Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение). Понятие аппаратного обеспечения компьютера. Знакомство с браузером. Понятие программного обеспечения компьютера. Файл как форма хранения информации.

### **2. Теоретические основы информатики**

Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Понятие объекта. Названия объектов. Свойства объектов. Сравнение объектов. Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания. Понятие множества. Множества объектов. Названия групп объектов. Общие свойства объектов.

### **3. Алгоритмы и программирование**

Последовательность действий. Понятие алгоритма. Исполнитель. Средства исполнителя. Команды исполнителя. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Знакомство со средой формального исполнителя «Художник».

### **4. Информационные технологии**

Понятие «Графический редактор». Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Калькулятор. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие. Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора.

Приёмник информации. Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения. Высказывания: простые, с отрицанием, с конъюнкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конъюнкциями «и», «или».

### **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 социальными 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 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; 6 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, подпадающих 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 изменение 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 последствияв 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 аргументировано 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



## *1 класс*

К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:

### 1. Цифровая грамотность:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;
- использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
- иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описании назначения);
- знать основные устройства компьютера;
- осуществлять базовые операции при работе с браузером;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
- иметь базовые представления о файле как форме хранения информации.
- Теоретические основы информатики:
- знать понятие «информация»;
- иметь представление о способах получения информации;
- знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
- использовать понятие «объект»;
- различать свойства объектов;
- сравнивать объекты;
- использовать понятие «высказывание»;
- распознавать истинные и ложные высказывания;
- знать понятие «множество»;
- знать название групп объектов и общие свойства объектов.

### 2. Алгоритмы и программирование:

- иметь представление об алгоритме как порядке действий;
- знать понятие «исполнитель»;
- иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;
- работать со средой формального исполнителя «Художник».

### 3. Информационные технологии:

- иметь представление о стандартном графическом редакторе;
- уметь запускать графический редактор;
- иметь представление об интерфейсе графического редактора;

- осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритмы/вычисления простых примеров в одно действие);
- иметь представление о стандартном текстовом редакторе;
- знать интерфейс текстового редактора;
- уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора.

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

1 час в неделю, всего 28 часов, 5 часов — резервное время.

Наименование разделов и тем программы	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
<b>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</b> Информация и информационные процессы	Понятие «информация». Виды информации по форме представления. Способы организации информации и информационные процессы. Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление). Источник информации, приёмник информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Аналитическая деятельность: Изучить правила техники безопасности. Ознакомиться понятиями «информация» и «информатика». Научиться использовать мышь и клавиатуру. Изучить понятия «информация» и «информационные процессы», способы восприятия информации. Научиться менять раскладку клавиатуры на английскую. Познакомиться с программой Google Chrome и</li> </ul>
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	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. Устройство ввода, вывода и ввода-вывода	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определяет устройства компьютера и их назначение.</li> <li>Классифицирует устройства компьютера на основные, периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода.</li> <li>Получает информацию о характеристиках компьютера</li> </ul>
Программы и данные	Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера	<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню "Пуск"», «файл», «папка»).</li> <li>Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> <li>Оперирует компьютерными информационными объектами в</li> </ul>



		наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками
<b>Раздел 2. Информативия и компьютер (7 ч)</b>		
Компьютерная графика	<p>Понятие «графический редактор».</p> <p>Стандартный графический редактор. Запуск графического редактора. Интерфейс графического редактора. Калькулятор. Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие. Стандартный текстовый редактор. Интерфейс текстового редактора. Набор текста. Исправление ошибок средствами текстового редактора.</p> <p>приёмник информации. Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения. Выказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».</p>	<p>Аналитическая деятельность: Изучить понятие «компьютер» как средство работы с информацией. Научиться распознавать разные устройства компьютера и их функции.</p> <p>Ознакомиться с программами «Блокнот», калькулятор, «Paint». Практическая деятельность:</p> <p>Уметь определять тип информационного процесса, способ восприятия информации. Определять устройства компьютера, распознавать их внешний вид и предназначение.</p> <p>Определять, какое устройство нужно для выполнения разных задач. Уметь работать в программах «Блокнот», калькулятор и «Paint».</p> <p>Использовать в Paint инструменты «Цвет», «Фигуры» и «Заливка». Использовать в Paint «Ластик», «Текст», «Кисти».</p>
Текстовые документы	<p>Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа.</p> <p>Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш. Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки. Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет. Изображения в тексте: добавление, положение. Маркированные и нумерованные списки</p>	<p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров.</p> <p>Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета).</p> <p>Вставляет в документ изображения и изменяет их положение.</p> <p>Создаёт маркированные и нумерованные списки</p>
<b>Раздел 3. Логика. Объекты. (6 ч)</b>		
Мультимедийные презентации	<p>Знакомство с редактором презентаций.</p> <p>Способы организации информации.</p> <p>Добавление объектов на слайд: заголовков,</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).</p> <p>■ Аналитическая деятельность: Изучить понятие</p>



	<p>текст, таблица, схема. Оформление слайдов. Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить. Макет слайдов</p>	<p>«объект» и его свойства. Узнать, что такое истинное высказывание. Практическая деятельность: Выделять свойства объекта. Выделять со схожими и отличающимися свойствами. Классифицировать объекты по схожим свойствам. Выделять существенные свойства объектов.</p>
--	--	---

<p><b>Раздел 4. Логика. Множества (6 ч)</b></p>		
<p>Элементы математической логики</p>	<p>Объекты и их свойства. Объект, имя объектов, свойства объектов. Логические утверждения. Выказы-вания: простые, с отрицанием, с конъюнкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конъюнкциями «и», «или»</p>	<p>Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывания с отрицанием. Строит логические высказывания конъюнкциями «все», «ни один», «некоторые», «и», «или». Вычисляет истинное значение логического выражения</p>
<p>Язык программирования</p>	<p>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.</p>	<p>Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p>

<p><b>Раздел 5. Алгоритмы (5 ч)</b></p>		
<p>Язык программирования</p>	<p>Алгоритм. Линейные алгоритмы.</p>	<p>■ Аналитическая деятельность: Изучить понятие «алгоритм» его свойства. Изучить свойствалнейных алгоритмов. Практическая деятельность: Уметь решать задачи на выполнение алгоритма с роботом в лабиринте. Составлятьлинейные алгоритмы по тексту-описанию. Составлять алгоритм впаре: исполнитель и программист</p>

<p><b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b></p>	
<p>Систематизация знаний</p>	<p>■ Обобщает и систематизирует материал курса</p>
<p>Резерв (5 ч)</p>	

**Приложение к рабочей программе**

Календарно-тематическое планирование

внеурочной деятельности «**ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ**» 1 «Б» класс на 2023-2024 учебный год

№ урока	Сроки прохождения темы		Название раздела Тема урока
	плановые	фактические	
<b>Модуль 1. Введение в ИКТ (6ч.)</b>			
1	06.09		Техника безопасности
2	13.09		Знакомство с браузером и платформой
3	20.09		Клавиатура и компьютерная мышь
4	27.09		Информация и способы получения информации
5	4.10		Что можно делать с информацией
6	11.10.		Подведение итогов модуля
<b>Модуль 2. Информация и компьютер (7 ч)</b>			
7	8.10		Для чего нужен компьютер
8	25.10		Графический редактор
9	8.11		Графический редактор
10	15.11		Калькулятор
11	22.11		Текстовый редактор
12	29.11		Текстовый редактор
13	6.12.		Подведение итогов модуля
<b>Модуль 3. Логика. Объекты (6 ч)</b>			
14	13.12		Названия объектов
15	20.12		Свойства объектов
16	27.12		Свойства объектов



17	10.01		Сравнение объектов
18	17.01		Повторение
19	24.01		Подведение итогов модуля

**Модуль 4.  
Логика. Множества (6 ч)**

20	31.01		Истинные и ложные высказывания
21	7.02.		Множества объектов
22	14.02.		Названия групп объектов
23	28.02.		Общие свойства объектов
24	6.03		Общие свойства объектов
25	13.03		Подведение итогов модуля

**Модуль 5.  
Алгоритмы (5 ч)**

26	20.03.		Последовательность действий
27	3.04		Алгоритмы
28	10.04		Алгоритмы. Повторение
29	17.04.		Свойства алгоритмов
30	24.04		Подведение итогов модуля

**Модуль 6.  
Систематизация знаний (3 ч)**

31	8.05		Информация и компьютер. Повторение
32	15.05.		Объекты и множества. Повторение
33	22.05		Алгоритмы. Повторение