

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа начального общего образования по курсу «Основы логики и алгоритмики» (далее — курс) 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».

Программа «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения, содержание, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику, общие цели и задачи изучения курса.

Планируемые результаты включают личностные, метапредметные и предметные результаты за период обучения (по классам).

В содержании представлены дидактические единицы, распределённые по классам и разделам программы.

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения каждого года за период обучения и характеристика деятельностей, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы.

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 «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, 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.

Содержание 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»:

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

Курс «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 направлена на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

Программа составлена из расчёта 102 учебных часа — по 1 часу в неделю во 2-ом классе, 34 часа.

Срок реализации программы — 1 год.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **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.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты 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 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 вопросов;
  - с помощью учителя 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 способа её проверки;
  - соблюдать с помощью взрослых 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**

**К концу обучения во 2 классе 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 программ, 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

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

2 класс

Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные
	Всего	Контрольные работы	
<b>Раздел 1. Теория информации (5 ч)</b>			
Информация и информационные процессы	5		
<b>Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)</b>			
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	3		
Программы и данные	2		
Итого по разделу	5		
<b>Раздел 3. Текстовый редактор (10 ч)</b>			
Текстовые документы	4		
Подготовка текстовых документов, включая графические изображения	6	1	
Итого по разделу	10		
<b>Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч)</b>			
Элементы математической логики	2		
Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции.	3		
Итого по разделу	5		
<b>Раздел 5. Графический редактор (5 ч)</b>			
Компьютерная графика	5	1	
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b>			
Систематизация знаний	4		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Содержание воспитания
		Всего	Контрольные работы			
1	Информатика и информация. Понятие «информация».	1				Формирование культуры здоровья. Формирование готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ
2	Восприятие информации. Органы восприятия информации. Виды информации по способу восприятия.	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Формирование информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий
3	Носитель информации. Хранение, передача и обработка как информационные процессы.	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
4	Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы.	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
5	Представление информации. Виды информации по способу представления	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
6	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Формирование информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами

						информационных технологий
7	Устройства компьютера: процессор, системный блок	1				Ценности научного познания: формирование первоначальных представлений о научной картине мира
8	Устройства компьютера: жёсткий диск, долговременная память компьютера	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Формирование первичных навыков анализа и критичной оценки получаемой информации.
9	Программное обеспечение. Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами.	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание способности понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.
10	Файлы и папки	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание способности понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.
11	Стандартный текстовый редактор. Создание и сохранение текстового документа.	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Формирование мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира.
12	Стандартный текстовый редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.	1				Трудовое воспитание. Интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно–технического прогресса.
13	Стандартный текстовый	1				Трудовое воспитание. Интерес к

	редактор. Набор текста. Создание и сохранение текстового документа.					практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно–технического прогресса.
14	Клавиши редактирования текста. Редактирование текста.	1				Трудовое воспитание. Интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно–технического прогресса.
15	Клавиши редактирования текста. Редактирование готового документа.	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
16	Клавиши редактирования текста. Редактирование готового документа.	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
17	Вставка графического изображения в текстовый документ	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
18	Подготовка текстовых документов, включая графические изображения	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
19	Подготовка текстовых документов, включая графические изображения	1				Эстетическое воспитание: использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности
20	Подготовка текстовых документов, включая графические изображения. Контрольная работа.	1	1			Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание способности понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.
21	Введение в логику. Объект,	1				Осознание ценности познания, проявление

	имя объектов, свойства объектов. Высказывания. Истинность простых высказываний.					познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.
22	Введение в логику. Истинность простых высказываний. Высказывания с отрицанием	1				Осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.
23	Определение алгоритма. Команда, программа, исполнитель. Свойства алгоритма. Линейные алгоритмы.	1				Осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.
24	Линейные алгоритмы. Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути	1				Формирование культуры здоровья. Формирование готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
25	Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
26	Стандартный графический редактор. Создание и сохранение графического файла.	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
27	Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
28	Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры,	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.

	цвет, ластик, кисти					
29	Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	1				Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
30	Контрольная работа. Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	1	1			Информационно-медийное направление воспитания. Воспитание культуры работы с информацией.
31	Систематизация знаний. Устройство компьютера	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Стремление к самостоятельному определению цели своего обучения, формулирование для себя новых задач в учебе и познавательной деятельности.
32	Систематизация знаний. Текстовый редактор.	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Стремление к самостоятельному определению цели своего обучения, формулирование для себя новых задач в учебе и познавательной деятельности.
33	Систематизация знаний. Графический редактор.	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Стремление к самостоятельному определению цели своего обучения, формулирование для себя новых задач в учебе и познавательной деятельности.
34	Систематизация знаний. Алгоритм.	1				Общеинтеллектуальное направление воспитания. Стремление к самостоятельному определению цели своего обучения, формулирование для себя новых задач в учебе и познавательной деятельности.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2			

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### **Методические материалы для ученика:**

помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т. д.)

### **Методические материалы для учителя:**

- методические материалы;
- демонстрационные материалы по теме занятия;
- методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии

### **Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:**

образовательная платформа