

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Основы логики и алгоритмики»

4 года обучения

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Перечень нормативных правовых актов, регламентирующих разработку рабочей программы учебного курса «Основы логики и алгоритмики»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» для 1–4 классов разработана на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31. 05. 2021 г. № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»);
- Примерная основная образовательная программа начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)),
- Примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/20));
- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»;
- Примерная рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики».

Цель и задачи

Цель: 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.

Задачи:

- 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.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом примерной рабочей программы воспитания.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне начального общего образования

Гражданско-патриотическое воспитание

Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении. Сознательный принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам. Понимающий свою причастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение. Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях. Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

Духовно-нравственное воспитание

Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. Сознательный ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших. Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки. Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного

пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий. Сознательный нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

Эстетическое воспитание

Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей. 10 Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре. Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом. Сознательный и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста.

Трудовое воспитание

Сознательный ценность труда в жизни человека, семьи, общества. Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.

Экологическое воспитание

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам. Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке. Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании. Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

Место учебного курса в учебном плане школы

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 130 учебных часов — по 1 часу в неделю. В 1 классе — 28 часов, во 2—4 классах — по 34 часа.

Срок реализации программы — 4 года.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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, 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.

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. Среда 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.

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.

3 КЛАСС

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. Информационные технологии

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

1. 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.

2. 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. Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

3. 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, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение. Алгоритм с ветвлением и его блок-схема. Использование условий при составлении программ на Scratch.

4. 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 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. 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.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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) 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.

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 (описание и назначение);
- 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.

2. 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.

3. 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».

4. Информационные технологии:

- иметь представление о стандартном графическом редакторе;
- уметь запускать графический редактор;
- иметь представление об интерфейсе графического редактора;
- осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм 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.

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 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.

3 класс

К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:

1. Цифровая грамотность:

- различать и использовать оборудование компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;
- пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;
- пользоваться файловой системой компьютера (понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);
- осуществлять простой поиск информации.

2. Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
- различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
- группировать объекты;
- определять общие и отличающие свойства объектов;
- находить лишний объект;
- определять одинаковые по смыслу высказывания;
- использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
- решать задачи с помощью логических преобразований.

3. Алгоритмы и программирование:

- иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
- определять алгоритм по свойствам;
- иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
- знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
- строить блок-схему по тексту;
- иметь представление о циклических алгоритмах;
- строить блок-схему циклического алгоритма;
- знать элемент блок-схемы «цикл»;
- строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма;
- различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
- использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch.

4. Информационные технологии:

- знать, что такое текстовый процессор;

- отличать текстовый процессор от текстового редактора; создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
- знать основные элементы интерфейса текстового процессора; 6 знать правила набора текста в текстовом процессоре;
- редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
- знать понятие «форматирование»;
- пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
- изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения.

4 класс

К концу обучения в 4 классе по курсу обучающийся научится:

1. Цифровая грамотность:

- различать и использовать аппаратное обеспечение компьютера: устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода;
- различать программное обеспечение компьютера: операционная система, кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ, файловая система компьютера.

2. Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по способу получения и по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации в повседневной жизни;
- иметь развёрнутое представление об основных информационных процессах;
- оперировать объектами и их свойствами;
- использовать знания основ логики в повседневной жизни;
- строить различные логические высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или».

3. Алгоритмы и программирование:

- знать элементы интерфейса визуальной среды программирования Scratch;
- создавать простые скрипты на Scratch;
- программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;
- реализовывать в среде визуального программирования Scratch циклы, анимацию, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращения, движение;
- иметь представление об алгоритме с ветвлением и его блок-схеме;
- использовать условия при составлении программ на Scratch.

4. Информационные технологии:

- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, текст, кисти, работа с фрагментами картинок, копирование и вставка фрагмента изображения;
- набирать, редактировать и форматировать текст средствами текстового процессора;
- использовать «горячие» клавиши в процессе набора и редактирования текста;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора и изменять их положение;
- создавать маркированные и нумерованные списки средствами текстового процессора;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»
1 класс

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Количес-тв о часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы	Форма проведения занятия
1. Введение в ИКТ (6 ч.)					
1.	Техника безопасности	1	Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером. Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Знакомство с браузером и платформой	1	Обсуждает устройства компьютера. Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт. Осуществляет работу при помощи браузера в сети Интернет	https://iteducation.digital/	дискуссия, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
3.	Клавиатура и компьютерная мышь	1		https://iteducation.digital/	игра-путешествие
4.	Информация и способы получения информации	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»).	https://iteducation.digital/	решение кейсов
5.	Что можно делать с	1	Определяет средства, необходимые для	https://iteducation.digital/	обсуждение,

	информацией		осуществления информационных процессов	n.digital/ https://iteducation.digital/	дискуссия коммуникативные игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
6.	Подведение итогов модуля	1			
2. Информация и компьютер (5 ч.)					
1.	Для чего нужен компьютер	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка»). Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера	https://iteducation.digital/	дискуссия
2.	Графический редактор	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор»). Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора	https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
3.	Калькулятор	1	Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при	https://iteducation.digital/	коммуникативные игры, выполнение интерактивных

			решении задач		заданий на образовательной платформе
4.	Текстовый редактор	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор»).	https://iteducation.digital/	решение кейсов
5.	Подведение итогов модуля	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов		викторина, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
3. Логика. Объекты (5 ч.)					
1.	Названия объектов	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Оперировать понятием «объект».	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Свойства объектов	1	Совершает действия с объектами на основе их свойств.	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Сравнение объектов	1	Приводит примеры объектов	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
4.	Повторение	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	викторина, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе

					платформе
4. Логика. Множества (5 ч.)					
1.	Истинные и ложные высказывания	1	Анализирует логическую структуру высказываний.	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Множества объектов	1	Классифицирует объекты по множествам.	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Названия групп объектов	1	Определяет общие свойства объектов	https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Общие свойства объектов	1		https://iteducation.digital/	учебная игра
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
5. Алгоритмы (4 ч.)					
1.	Последовательность действий	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («алгоритм», «исполнитель»).	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Алгоритмы	1	Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма, как массовость, результативность, дискретность, понятность. Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Свойства алгоритмов	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе

					платформе
6. Систематизация знаний (3 ч.)					
1.	Информация и компьютер. Повторение	1	Обобщает и систематизирует материал курса	https://iteducation.digital/	дидактические игры
2.	Объекты и множества. Повторение	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
3.	Алгоритмы. Повторение	1		https://iteducation.digital/	викторина, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
	Всего	28 ч.			

2 класс

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Количество часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятия
1. Теория информации (5 ч.)					
1.	Информатика и информация	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка»).	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Виды информации	1	Приводит примеры информационных	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия

3.	Информационные процессы	1	процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал. Классифицирует информационные процессы. Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов	https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Способы организации информации	1		https://iteducation.digital/	викторина
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
2. Устройство компьютера (6 ч.)					
1.	Аппаратное устройство	1	Получает информацию о характеристиках компьютера. 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. Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Программное обеспечение	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Файлы и папки	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Компьютер и информационные процессы	1		https://iteducation.digital/	викторина
5.	Виды компьютеров	1		https://iteducation.digital/	коммуникативные игры
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе

3. Текстовый редактор (6 ч.)					
1.	Квест по файлам и папкам	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Виды информации по способу представления.	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Текстовый редактор - 1	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Текстовый редактор - 2	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
5.	Проектный урок	1		https://iteducation.digital/	презентация
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
4. Алгоритмы и логика (5 ч.)					
1.	Введение в логику	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»). Определяет объекты и их свойства. Классифицирует объекты. Анализирует логическую структуру высказываний. Строит логические высказывания с отрицанием. Анализирует предлагаемые последовательности команд на	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Истинность простых высказываний	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Алгоритм и его свойства	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Линейные алгоритмы. Усложнение.	1		https://iteducation.digital/	викторина
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	коммуникативные игры,

			<p>наличие у них таких свойств алгоритма. Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. Строит алгоритмическую конструкцию «следование». Работает в среде формального исполнителя</p>		<p>дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе</p>
5. Графический редактор (6 ч.)					
1.	Основные инструменты графического редактора	1	<p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</p>	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Графический редактор. Новые инструменты	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Графический редактор. Фон	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера	1		https://iteducation.digital/	презентация
5.	Презентация проектов	1		https://iteducation.digital/	презентация
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	викторина, выполнение интерактивных заданий на образовательной

					платформе
6. Систематизация знаний (6 ч.)					
1.	Повторение. Устройство компьютера	1	Обобщает и систематизирует материал курса	https://iteducation.digital/	викторина
2.	Повторение. Алгоритмы и логика	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
3.	Повторение. «Текстовый и графический редактор»	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Проектный урок. Текстовый и графический редакторы	1		https://iteducation.digital/	творческий конкурс
5.	Презентация проектов	1		https://iteducation.digital/	презентация
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital	викторина, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
	Всего	34			

3 класс

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Количество часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятия
1. Введение в ИКТ (6 ч.)					
1.	Информация и её виды	1	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи»).</p> <p>Определяет виды информации по форме представления.</p> <p>Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов.</p> <p>Определяет виды носителей информации.</p> <p>Определяет виды обработки информации</p>	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Способы организации информации и информационные процессы	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Аппаратное обеспечение компьютера	1	<p>Получает информацию о характеристиках компьютера.</p> <p>Определяет устройства компьютера и их назначение.</p> <p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное</p>	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
4.	Программное обеспечение компьютера	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов

5.	Файлы и папки	1	обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»).	https://iteducation.digital/	викторина
6.	Подведение итогов модуля	1	Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками. Ищет информацию в сети Интернет	https://iteducation.digital/	игра-путешествие, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
2. Текстовый процессор (5 ч.)					
1.	Текстовый редактор: интерфейс	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров. Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета). Вставляет в документ изображения и изменяет их положение	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Редактирование текста	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Изображения в тексте	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Проект: пишем сказку	1		https://iteducation.digital/	творческий конкурс
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной

					платформе
3. Графический редактор (6 ч.)					
1.	Повторение. Paint	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Новые инструменты графического редактора	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Работа с фрагментами картинок	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Проектный урок. Коллаж	1		https://iteducation.digital/	творческий конкурс
5.	Презентация проектов	1		https://iteducation.digital/	презентация
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	викторина, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
4. Логика (6 ч.)					
1.	Объекты и их свойства	1	Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру высказываний. Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые». Применяет навыки работы с объектами	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Логические конструкции "все", "ни один", "некоторые"	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Логика. Решение задач	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов

4.	Проектный урок. Графический редактор и объекты	1	и высказываниями для логических преобразований	https://iteducation.digital/	творческий конкурс
5.	Презентация проектов	1		https://iteducation.digital/	презентация
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
5. Алгоритмы. Блок-схемы (6 ч.)					
1.	Алгоритмы и языки программирования	1	Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма. Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма. Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи. Создаёт, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования.	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Блок-схемы	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Циклические алгоритмы.	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Блок-схема циклического алгоритма	1		https://iteducation.digital/	викторина
5.	Проектный урок. Рисуем блок-схему	1		https://iteducation.digital/	презентация
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной

			Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма		платформе
6. Систематизация знаний (5 ч.)					
1.	Теория информации. Повторение	1	Обобщает и систематизирует материал курса	https://iteducation.digital/	учебная игра
2.	Повторение. Устройство компьютера	1		https://iteducation.digital/	учебная игра
3.	Повторение. Логика и алгоритмы	1		https://iteducation.digital/	коммуникативные игры,
4.	Проектный урок. Текстовый редактор	1		https://iteducation.digital/	презентация
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	викторина, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
	Всего	34			

4 класс

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Количество часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятия
1. Введение в ИКТ (5 ч.)					
1.	Виды информации и информационные процессы	1	<p>Определяет виды информации по способу получения и по форме представления.</p> <p>Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</p>	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Основные и периферийные устройства компьютера	1	<p>Определяет устройства компьютера и их назначение.</p> <p>Классифицирует устройства компьютера на основные,</p>	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода	1	<p>периферийные, устройства ввода, устройства вывода и устройства ввода-вывода.</p> <p>Получает информацию о характеристиках компьютера</p>	https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Программное обеспечение. Файлы и папки	1	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка»).</p>	https://iteducation.digital/	учебная игра
5.	Подведение итогов модуля	1	<p>Определяет программные средства,</p>	https://iteducation.digital/	игра-путешествие

			необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками		
2. Графический и текстовый редактор (5 ч.)					
1.	Графический редактор	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Текстовый процессор	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров. Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания,	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Текстовый процессор. Оформление текста	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Проектный урок.	1		https://iteducation.digital/	презентация
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	викторина, выполнение интерактивных заданий на

			цвета). Вставляет в документ изображения и изменяет их положение. Создаёт маркированные и нумерованные списки		образовательной платформе
3. Редактор презентаций (6 ч.)					
1.	Знакомство с редактором презентаций	1	Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Объекты на слайде	1	Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Создаёт презентации, используя готовые шаблоны	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Способы организации информации	1		https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Учимся оформлять слайды	1		https://iteducation.digital/	презентация
5.	Проект «Новое устройство»	1		https://iteducation.digital/	творческий конкурс
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
4. Алгоритмы 1 (7 ч.)					
1.	Объекты и их свойства. Логические утверждения	1	Группирует объекты по общим и отличительным признакам. Анализирует логическую структуру высказываний.	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия

			<p>Строит логические высказывания с отрицанием.</p> <p>Строит логические высказывания с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», «и», «или».</p> <p>Вычисляет истинное значение логического выражения</p>		
2.	Алгоритмы. Scratch. Знакомство	1	<p>Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p>Программирует линейные и циклические алгоритмы.</p> <p>Осуществляет действия со скриптами</p>	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
3.	Scratch. Скрипты	1		https://iteducation.digital/	учебная игра
4.	Scratch. Циклы	1		https://iteducation.digital/	учебная игра
5.	Проект Анимации	1		https://iteducation.digital/	творческий конкурс
6.	Презентация проектов	1		https://iteducation.digital/	презентация
7.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
5. Алгоритмы 2 (5 ч.)					
1.	Scratch. Повороты и вращение	1	<p>Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p>Программирует линейные,</p>	https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия
2.	Scratch. Движение	1		https://iteducation.digital/	обсуждение, дискуссия

3.	Алгоритм с ветвлением	1	циклические и разветвляющиеся алгоритмы. Осуществляет действия со скриптами	https://iteducation.digital/	решение кейсов
4.	Scratch. Условия	1		https://iteducation.digital/	беседа с игровыми элементами
5.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
6. Систематизация знаний (6 ч.)					
1.	Проект по выбору	1	Обобщает и систематизирует материал курса	https://iteducation.digital/	творческий конкурс
2.	Проект по выбору. Продолжение	1		https://iteducation.digital/	творческий конкурс
3.	Презентация проектов	1		https://iteducation.digital/	презентация
4.	Повторение. Викторина	1		https://iteducation.digital/	викторина
5.	Карта знаний	1		https://iteducation.digital/	учебная игра
6.	Подведение итогов модуля	1		https://iteducation.digital/	дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе
	Всего	34			

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»
1 КЛАСС (по программе 28 ч)**

№ п/п	№ п/п	Тема урока	Дата планов ая	Дата фактиче ская
1. Введение в ИКТ (6 ч.)				
1.	1.	Техника безопасности		
2.	2.	Знакомство с браузером и платформой		
3.	3.	Клавиатура и компьютерная мышь		
4.	4.	Информация и способы получения информации		
5.	5.	Что можно делать с информацией		
6.	6.	Подведение итогов модуля		
2. Информация и компьютер (5 ч.)				
7.	1.	Для чего нужен компьютер		
8.	2.	Графический редактор		
9.	3.	Калькулятор		
10.	4.	Текстовый редактор		
11.	5.	Подведение итогов модуля		
3. Логика. Объекты (5 ч.)				
12.	1.	Названия объектов		
13.	2.	Свойства объектов		
14.	3.	Сравнение объектов		
15.	4.	Повторение		
16.	5.	Подведение итогов модуля		
4. Логика. Множества (5 ч.)20.01				
17.	1.	Истинные и ложные высказывания		
18.	2.	Множества объектов		

19.	3.	Названия групп объектов		
20.	4.	Общие свойства объектов		
21.	5.	Подведение итогов модуля		
5. Алгоритмы (4 ч.)				
22.	1.	Последовательность действий		
23.	2.	Алгоритмы		
24.	3.	Свойства алгоритмов		
25.	4.	Подведение итогов модуля		
6. Систематизация знаний (3 ч.)				
26.	1.	Информация и компьютер. Повторение		
27.	2.	Объекты и множества. Повторение		
28.	3.	Алгоритмы. Повторение		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»
2 КЛАСС (по программе 34 ч)**

№ п/п	№ п/п	Тема урока	Дата планов ая	Дата фактиче ская
1. Теория информации (5 ч.)				
1.	1.	Информатика и информация		
2.	2.	Виды информации		
3.	3.	Информационные процессы		
4.	4.	Способы организации информации		
5.	5.	Подведение итогов модуля		
2. Устройство компьютера (6 ч.)				
6.	1.	Аппаратное устройство		
7.	2.	Программное обеспечение		

8.	3.	Файлы и папки		
9.	4.	Компьютер и информационные процессы		
10.	5.	Виды компьютеров		
11.	6.	Подведение итогов модуля		
3. Текстовый редактор (6 ч.)				
12.	1.	Квест по файлам и папкам		
13.	2.	Виды информации по способу представления.		
14.	3.	Текстовый редактор - 1		
15.	4.	Текстовый редактор - 2		
16.	5.	Проектный урок		
17.	6.	Подведение итогов модуля		
4. Алгоритмы и логика (5 ч.)				
18.	1.	Введение в логику		
19.	2.	Истинность простых высказываний		
20.	3.	Алгоритм и его свойства		
21.	4.	Линейные алгоритмы. Усложнение.		
22.	5.	Подведение итогов модуля		
5. Графический редактор (6 ч.)				
23.	1.	Основные инструменты графического редактора		
24.	2.	Графический редактор. Новые инструменты		
25.	3.	Графический редактор. Фон		
26.	4.	Проектный урок. Графический редактор и устройства компьютера		
27.	5.	Презентация проектов		
28.	6.	Подведение итогов модуля		
6. Систематизация знаний (6 ч.)				
29.	1.	Повторение. Устройство компьютера		
30.	2.	Повторение. Алгоритмы и логика		

31.	3.	Повторение. «Текстовый и графический редактор»		
32.	4.	Проектный урок. Текстовый и графический редакторы		
33.	5.	Презентация проектов		
34.	6.	Подведение итогов модуля		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

3 КЛАСС (по программе 34 ч)

№ п/п	№ п/п	Тема урока	Дата плановая	Дата фактическая
1. Введение в ИКТ (6 ч.)				
1.	1.	Информация и её виды		
2.	2.	Способы организации информации и информационные процессы		
3.	3.	Аппаратное обеспечение компьютера		
4.	4.	Программное обеспечение компьютера		
5.	5.	Файлы и папки		
6.	6.	Подведение итогов модуля		
2. Текстовый процессор (5 ч.)				
7.	1.	Текстовый редактор: интерфейс		
8.	2.	Редактирование текста		
9.	3.	Изображения в тексте		
10.	4.	Проект: пишем сказку		
11.	5.	Подведение итогов модуля		
3. Графический редактор (6 ч.)				
12.	1.	Повторение. Paint		
13.	2.	Новые инструменты графического редактора		

14.	3.	Работа с фрагментами картинок		
15.	4.	Проектный урок. Коллаж		
16.	5.	Презентация проектов		
17.	6.	Подведение итогов модуля		
4. Логика (6 ч.)				
18.	1.	Объекты и их свойства		
19.	2.	Логические конструкции "все", "ни один", "некоторые"		
20.	3.	Логика. Решение задач		
21.	4.	Проектный урок. Графический редактор и объекты		
22.	5.	Презентация проектов		
23.	6.	Подведение итогов модуля		
5. Алгоритмы. Блок-схемы (6 ч.)				
24.	1.	Алгоритмы и языки программирования		
25.	2.	Блок-схемы		
26.	3.	Циклические алгоритмы.		
27.	4.	Блок-схема циклического алгоритма		
28.	5.	Проектный урок. Рисуем блок-схему		
29.	6.	Подведение итогов модуля		
6. Систематизация знаний (5 ч.)				
30.	1.	Теория информации. Повторение		
31.	2.	Повторение. Устройство компьютера		
32.	3.	Повторение. Логика и алгоритмы		
33.	4.	Проектный урок. Текстовый редактор		
34.	5.	Подведение итогов модуля		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»
4 КЛАСС (по программе 34 ч)**

№ п/п	№ п/п	Тема урока	Дата плановая	Дата фактическая
1. Введение в ИКТ (5 ч.)				
1.	1.	Виды информации и информационные процессы		
2.	2.	Основные и периферийные устройства компьютера		
3.	3.	Устройства ввода, вывода и ввода-вывода		
4.	4.	Программное обеспечение. Файлы и папки		
5.	5.	Подведение итогов модуля		
2. Графический и текстовый редактор (5 ч.)				
6.	1.	Графический редактор		
7.	2.	Текстовый процессор		
8.	3.	Текстовый процессор. Оформление текста		
9.	4.	Проектный урок.		
10.	5.	Подведение итогов модуля		
3. Редактор презентаций (6 ч.)				
11.	1.	Знакомство с редактором презентаций		
12.	2.	Объекты на слайде		
13.	3.	Способы организации информации		
14.	4.	Учимся оформлять слайды		
15.	5.	Проект «Новое устройство»		
16.	6.	Подведение итогов модуля		
4. Алгоритмы 1 (7 ч.)				
17.	1.	Объекты и их свойства. Логические утверждения		
18.	2.	Алгоритмы. Scratch. Знакомство		

19.	3.	Scratch. Скрипты		
20.	4.	Scratch. Циклы		
21.	5.	Проект Анимации		
22.	6.	Презентация проектов		
23.	7.	Подведение итогов модуля		
5. Алгоритмы 2 (5 ч.)				
24.	1.	Scratch. Повороты и вращение		
25.	2.	Scratch. Движение		
26.	3.	Алгоритм с ветвлением		
27.	4.	Scratch. Условия		
28.	5.	Подведение итогов модуля		
7. Систематизация знаний (6 ч.)				
29.	1.	Проект по выбору		
30.	2.	Проект по выбору. Продолжение		
31.	3.	Презентация проектов		
32.	4.	Повторение. Викторина		
33.	5.	Карта знаний		
34.	6.	Подведение итогов модуля		

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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: <https://iteducation.digital/>

Учебное оборудование:

- компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);
- компьютерные мыши;
- клавиатуры.

Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических работ и демонстраций:

- мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.