


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Управление образования администрации города Канска
МБОУ СОШ № 21 г. Канска

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
 Сечко И.В.

Протокол №1
от "28" августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
 Креминский С.В.

Приказ № 217
от "30" августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Курса внеурочной деятельности
«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»
(для 1-4 классов образовательных организаций)

Канск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа начального общего образования по курсу внеурочной деятельности «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 28 июня 2022 г. № 38/20)), 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 по курсу внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы курса, содержание курса, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику курса, общие цели и задачи изучения курса, а также место курса в структуре плана внеурочной деятельности.

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

В содержании курса 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

Программа курса отражает:

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

Курс «Математика и информатика. Основы логики и алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности.

На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т. е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

- 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 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.

МЕСТО КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ» В ПЛАНЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения 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 изучении 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 аналогичных или сходных ситуациях;

работа с информацией:

- выбирать источник получения информации;

- согласно заданному алгоритму находить в предложенномисточнике 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 обеспечение 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-схемелинейного алгоритма;
- различать основные элементы среды визуального программирования ;
- использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования.

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;
- 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;
- создавать простые скрипты;
- программировать действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»;
- реализовывать в среде визуального программирования 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 |.

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.

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

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

1 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы проведения занятий
		Итого	Теория	Практика		
Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)						
1.1.	Техника безопасности	1	1	0	Клякс@.net Алгоритмика	Беседа .
1.2	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	1	1	0	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
1.3	Программы и данные	1	0	1	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
1.4	Информация и информационные процессы	2	0	2	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 2. Информация и компьютер (4 ч)						
2.1	Программы и данные	1	1	0	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
2.2	Компьютерная графика	1	0	1	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
2.3	Текстовые документы	2	1	1	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч)						Практическое занятие.
3.1	Элементы математической логики	4	2	2	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 4. Логика. Множества (4 ч)						
4.1	Элементы математической	4	1	3	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.

	логики				ка	
Раздел 5. Алгоритмы (3 ч)						
5.1	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	3	1	2	<u>Клякс@.net</u> Алгоритми ка	Практическое занятие.
Раздел 6. Систематизациязнаний (8 ч)						
6.1	Систематизациязнаний	8	0	8	<u>Клякс@.net</u> Алгоритми ка	Практическое занятие.
	Итого по разделу:	28	8	20		

2 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количествочасов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы проведения занятий
		Итого	Теория	Практика		
Раздел 1. Теорияинформации (5 ч)						
1.1.	Информация и информационные процессы	5	2	3	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Беседа
Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)						
2.1	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	2	1	1	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
2.2	Программы и данные	3	1	2	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 3. Текстовыйредактор (4 ч)						
3.1	Текстовые документы	4	1	3	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 4. Алгоритмы и логика (7 ч)						
4.1	Элементы математической	4	1	3	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.

	логики					
4.2	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	3	1	2	Клякс@.net Алгоритмика	
Раздел 5. Графический редактор (5 ч)						
5.1	Компьютерная графика	5	1	4	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 6. Систематизация знаний (8 ч)						
6.1	Систематизация знаний	8	2	6	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
	Итого:	34	10	24	Клякс@.net Алгоритмика	

3 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы проведения занятий
		Итого	Теория	Практика		
Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)						
1.1.	Информация и информационные процессы	1	1	0	Клякс@.net Алгоритмика	Беседа
1.2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	2	1	1	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
1.3	Программы и данные	2	1	1	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 2. Текстовый процессор (4 ч)						
3.1	Текстовые документы	4	1	3	Клякс@.net Алгоритмика	Практическое занятие.

Раздел 5. Графический редактор (5 ч)						
5.1	Компьютерная графика	4	1	3	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 4. Логика (12 ч)						
4.1	Элементы математической логики	12	0	12	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)						
	Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции	5	1	4	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)						
6.1	Систематизация знаний	3	0	3	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
	Итого:	34	6	28	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	

4 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы проведения занятий
		Итого	Теория	Практика		
Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)						
1.1.	Информация и информационные процессы	2	1	1	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Беседа
1.2	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	1	1	0	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
1.3	Программы и данные	2	1	1	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.

Раздел 2. Графический и текстовый редакторы (4 ч)						
3.1	Текстовые документы	2	1	1	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
3.2	Компьютерная графика	2	1	1	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 3. Редактор презентаций (5 ч)						
3.1	Мультимедийные презентации	5	2	3	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 4. Алгоритмы (16 ч)						
4.1	Элементы математической логики	8	1	7	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
4.2	Язык программирования	8	2	6	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
Раздел 5. Систематизация знаний (4 ч)						
5.1	Систематизация знаний	4	1	3	<u>Клякс@.net</u> Алгоритмика	Практическое занятие.
	Итого:	34	11	23		

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение
курса «ЛОГИКА»**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Литература.

А.А.Свечников, П.И.Сорокин Числа, фигуры, задачи. Москва; «Просвещение», 1977г.

В.А.Мирошниченко Геометрия для учащихся начальной школы 1-4класс X; «Основа», 2011г.

Н.И.Гордиенко, С.А.Гордиенко «Моя книга логических игр» X; «Основа», 2014г.

Е.Б.Березина Логика (90 интересных заданий, советы учителям и родителям) X; «Основа», 2010г.

2. Инструменты и приспособления: бумага для рисования, тетради, ручки, ножницы, линейка, треугольник, циркуль, простой карандаш, цветные карандаши, клей, картон, фломастеры.

3. Методический фонд: конверты с чертежами, схемами, наглядные пособия, стенды, папки.

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:

- <http://www.solnet.ee/> - (Солнышко. Для учителей будут интересны материалы по подготовке предметных и тематических праздников, а также по организации внеклассной работы.)
- **Наша сеть** — социальная сеть работников образования.
<http://www.k-uroky.ru/load/67> -(Еще один ресурс, содержащий множество методических разработок.)
- **Алгоритмика** — вебсайт школы программирования, на котором доступны

программы по информатике для учеников младших и средних классов.

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.

Календарно-тематическое планирование
1КЛАСС

№ п/п	Тема	Форма организации деятельности	Количество часов			Дата
			Теория	Практика	Итого	
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером	Беседа .	0,5	0,5	1	
2	Компьютер — универсальное устройство обработки Данных. Устройство компьютера	Практическое занятие.	-	1	1	
3	. Устройство компьютера. Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение).	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
4	Понятие аппаратного обеспечения компьютера Программы и данные Знакомство с браузером	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
5	Информация и информационные процессы Информация и способы получения информации	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
6	Хранение, передача и обработка информации	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
7	Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации.	Практическое занятие.	-	1	1	
8	«Калькулятор». Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
9	Компьютерная графика	Практическое занятие.	-	1	1	
10	Понятие «графический редактор».	Практическое занятие.	1	-	1	
11	Стандартный графический редактор.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
12	Запуск графического редактора.	Практическое занятие.	1	1	1	

13	Интерфейс графического редактора	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
14	Текстовые документы	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
15	Стандартный текстовый редактор.	Практическоезанятие.	1	1	1	
16	Интерфейс текстового редактора.	Практическоезанятие.	1	1	1	
17	Набортекста. Исправление ошибоксредствами текстовогоредактора	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
18	Элементы математической логики	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
19	Понятие объекта. Названия объектов	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
20	Свойства объектов. Сравнение объектов	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
21	Понятие высказывания. Истинные и ложные высказывания.	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
22	Понятие множества. Множества объектов.	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
23	Названия групп объектов. Общие свойства объектов	Практическоезанятие.	1	-	1	
24	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	Практическоезанятие.		1	1	
25	Последовательность действий. Понятие алгоритма.Исполнитель.	Практическоезанятие.	-	1	1	
26	Среда исполнителя. Команды исполнителя.	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
27	Свойства алгоритмов: массовость, результативность	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
28	Итоговоезанятие.	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
	Итого:		14	17	28	

2 КЛАСС

№ п/п	Тема	Формаорганизации деятельности	Количествочасов			Дата
			Теория	Практик а	Итого	
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером	Беседа .	0,5	0,5	1	
2	Информатика и информация. Понятие «информация».	Практическоезанятие.	-	1	1	
3	Восприятие информации. Органы восприятияинформации.	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
4	Виды информации по способу восприятия. Носитель информации.	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
5	Хранение, передача и обработка информации	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
6	Способы организации информации: таблицы,схемы, столбчатые диаграммы. Представление информации. Виды информации по способу представления	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
7	Компьютер — универсальное устройство обработкиданных	Практическоезанятие.	-	1	1	
8	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
9	Программы и данные	Практическоезанятие.	-	1	1	
10	Программное обеспечение	Практическоезанятие.	1	-	1	
11	Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами. Файлы и папки	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
12	Текстовые документы	Практическоезанятие.	1	1	1	
13	Стандартный текстовый редактор. Набор текста.	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
14	Создание и сохранение текстового документа	Практическоезанятие.	0,5	0,5	1	
15	Клавиши редактирования	Практическоезанятие.	1	1	1	

	текста.	ие.				
16	Редактирование текста	Практическое занятие.	1	1	1	
17	Элементы математической логики. Введение в логику	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
18	Объект, имя объектов, свойства объектов.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
19	Высказывания. Истинность простых высказываний.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
20	Высказывания с отрицанием	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
21	Исполнители и алгоритмы.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
22	Алгоритмические конструкции. Определение алгоритма.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
23	Команда, программа, исполнитель.	Практическое занятие.	1	-	1	
24	Свойства алгоритма.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
25	Линейные алгоритмы.	Практическое занятие.	-	1	1	
26	Работа в среде формального исполнителя. Поиск оптимального пути	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
27	Компьютерная графика	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
28	Компьютерная графика	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
29	Стандартный графический редактор.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
	Создание и сохранение графического файла	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
31	Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
32	Систематизация знаний	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
33	Систематизация знаний	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
34	Итоговое занятие.			1	1	
	Итого:		17	20	34	

3 КЛАСС

№ п/п	Тема	Форма организац и идеятельности	Количество часов			Дата
			Теория	Практик а	Итого	
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером	Беседа .	0,5	0,5	1	
2	Понятие «информация». Виды информации по форме представления.	Практическое зан ятие.	-	1	1	
3	Способы организации информации и информационные процессы.	Практическое зан ятие.	0,5	0,5	1	
4	Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации).	Практическое зан ятие.	0,5	0,5	1	
5	Носитель информации (виды носителей информации). Источники информации, приёмники информации.	Практическое зан ятие.	0,5	0,5	1	
6	Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы.	Практическое зан ятие.	0,5	0,5	1	
7	Представление информации. Виды информации по способу представления	Практическое зан ятие.	-	1	1	
8	Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Практическое зан ятие.	0,5	0,5	1	
9	Аппаратное обеспечение компьютера.	Практическое зан ятие.	-	1	1	
10	Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение)	Практическое зан ятие.	1	-	1	
11	Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией	Практическое зан ятие.	0,5	0,5	1	
12	Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение).	Практическое зан ятие.	1	1	1	
13	Основные элементы рабочего окна программы. Рабочий стол.	Практическое зан ятие.	0,5	0,5	1	

	Ярлык программы. Меню «Пуск», меню программ.					
14	Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить). Поиск информации	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
15	Текстовые документы	Практическое занятие.	1	1	1	
16	Текстовый процессор. Создание и сохранение текстового документа	Практическое занятие.	1	1	1	
17	Интерфейс текстового процессора. Редактирование текста.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
18	Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
19	Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
20	Изображения в тексте: добавление, положение	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
21	Компьютерная графика Стандартный графический редактор.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
22	Создание и сохранение графического файла.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
23	Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра.	Практическое занятие.	1	-	1	
24	Работа с фрагментами картинок.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
25	Копирование фрагмента изображения. Добавление цвета в палитру. Масштабирование изображений	Практическое занятие.	-	1	1	
26	Элементы математической Логики. Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
27	Нахождение лишнего объекта. Высказывания. Одинаковые по смыслу высказывания.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
28	Логические конструкции	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	

	«все», «ни один», «некоторые».	ятие.				
29	Решение задач с помощью логических преобразований	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
30	Алгоритмы и языки программирования. Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность. Понятие «Алгоритм».	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
31	Способы записи алгоритмов. Команда. Программа. Блок-схема. Элементы блок-схемы: Построение блок-схемы по тексту.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
32	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	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
33	Работа в среде формального Исполнителя. Систематизация знаний	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
34	Итоговое занятие.			1	1	
	Итого:		17	20	34	

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время.

№ п/п	Тема	Форма организации деятельности	Количество часов			Дата
			Теория	Практика	Итого	
1	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером	Беседа .	0,5	0,5	1	
2	Информация и информационные процессы Понятие «информация». Виды информации по форме получения и по форме представления.	Практическое занятие.	-	1	1	
3	Способы организации информации и информационные процессы.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
4	Хранение, передача, обработка (развёрнутое представление).	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
5	Источник информации, приёмник информации	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
6	Компьютер как универсальное устройство для передачи, хранения и обработки информации	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
7	Аппаратные основные и периферийные, устройства обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки жёсткий диск, оперативная память, процессор, системный блок, графический планшет, гарнитура, сенсорный экран.	Практическое занятие.	-	1	1	
8	Основные и периферийные устройства компьютера. Устройства ввода, вывода и ввода-вывода Программы и данные	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
9	Программное обеспечение (основные и прикладные программы). Операционная система. Кнопки управления окнами. Рабочий стол. Меню «Пуск», меню программ. Файловая система компьютера	Практическое занятие.	-	1	1	

10	Компьютерная графика Графический редактор.Создание и сохранение графического файла. Инструменты графического редактора: карандаш, заливка, фигуры (дополнительные параметры фигур), цвет,ластик, текст, кисти.	Практическое занятие.	1	-	1	
11	Добавление новых цветов в палитру, изменение масштаба изображения и размера рабочего полотна	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
12	Копирование и вставка фрагмента изображения. Коллаж	Практическое занятие.	1	1	1	
13	Текстовые документы Создание и сохранение текстового документа. Редактирование текста средствами текстового процессора и с использованием «горячих» клавиш.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
14	Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
15	Форматирование. Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание цвет.	Практическое занятие.	1	1	1	
16	Изображения в тексте: добавление, положение. Маркированные и нумерованные списки	Практическое занятие.	1	1	1	
17	Мультимедийные презентации. Знакомство с редактором презентаций. Способы организации информации. Добавление объектов на слайд: заголовок, текст,таблица, схема.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
18	Оформление слайдов.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
19	Действия со слайдами: создать, копировать, вставить, удалить, переместить.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
20	Макет слайдов	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
21	Элементы математической Логики. Объекты и их свойства.	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
22	Объект, имя объектов,	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	

	свойства объектов.	ие.				
23	Логические утверждения.	Практическоезанят ие.	1	-	1	
24	Высказывания: простые, с отрицанием, с конструкциями «все», «ни один», «некоторые», сложные с конструкциями «и», «или»	Практическоезанят ие.	0,5	0,5	1	
25	Алгоритмы. Визуальная среда программирования Scratch.	Практическоезанят ие.	-	1	1	
26	Интерфейс визуальной среды программированияScratch.	Практическоезанят ие.	0,5	0,5	1	
27	Линейный алгоритм и программы.	Практическоезанят ие.	0,5	0,5	1	
28	Скрипты на Scratch.	Практическоезанят ие.	0,5	0,5	1	
29	Действия со спрайтами: смена костюма, команд «говорить», «показаться», «спрятаться», «ждать»	Практическоезанят ие.	0,5	0,5	1	
30	Скрипты на Scratch. Действия со спрайтами: циклы, анимация, повороты (угол, градусы, градусная мера) и вращение, движение.	Практическоезанят ие.	0,5	0,5	1	
31	Алгоритм с ветвлением и его блок-схема	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
32	Работа в среде формального Исполнителя. Систематизация знаний	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
33	Систематизация знаний	Практическое занятие.	0,5	0,5	1	
34	Итоговое занятие.			1	1	
	Итого:		17	20	34	