

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Талицкая основная общеобразовательная школа №8»



Утверждено
И.о. директора

Сидорова М.П.

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
МКОУ «Талицкая ООШ № 8»,
утвержденной приказом № 67 от 31.05.2022

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Мир занимательной информатики»
возраст обучающихся: 8-11 лет
срок реализации: 2 года**

**г.Талица
2022 г.**

1. Пояснительная записка

1.1. Общие положения

Программа курса «Занимательная информатика» направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть обучающиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов.

Программа предполагает освоение способов деятельности на понятийном аппарате тех учебных предметов, которые обучающийся изучает в соответствии с его биологическим возрастом.

Программа «Занимательная информатика» разработана на основе авторской программы А.В. Горячева «ПРОГРАММА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ (ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)» для четырёхлетней начальной школы

Правовые основы деятельности (перечень нормативных актов федерального, регионального уровня и уровня ОО):

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС ОО
- Основная образовательная программа ОО МКОУ «Талицкая ООШ № 8»

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую *актуальность* для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. Развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов. В процессе создания информационных моделей надо уметь, анализируя объекты моделируемой области действительности, выделять их признаки, выбирать основания для классификации и группировать объекты по классам, устанавливать отношения между классами (наследование, включение, использование), выявлять действия объектов каждого класса и описывать эти действия с помощью алгоритмов, связывая выполнение алгоритмов с изменениями значений выделенных ранее признаков, описывать логику рассуждений в моделируемой области для последующей реализации её во встроенных в модель алгоритмах системы искусственного интеллекта. После завершения анализа выполняется проектирование и синтез модели средствами информационных и коммуникационных технологий. Все перечисленные умения предполагают наличие развитого логического и алгоритмического мышления, которое и развивается в процессе изучения курса «Занимательная информатика».

Педагогическая целесообразность курса проявляется в том, что каждый учебный предмет вносит свой специфический вклад в получение результата обучения в начальной школе, включающего личностные качества учащихся, освоенные универсальные учебные действия, опыт деятельности в предметных областях и систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной картины мира. Освоение информационно-коммуникационных технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие школьников, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией

Программа курса «Занимательная информатика» направлена на формирование универсальных (метапредметных) умений, навыков, способов деятельности, которыми должны овладеть обучающиеся, на развитие познавательных и творческих способностей и интересов. Программа предполагает освоение способов деятельности на понятийном аппарате тех учебных предметов, которые обучающийся изучает в соответствии с его биологическим возрастом.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы — дать учащимся инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд нижеследующих задач.

Учебные:

Развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, наиболее типичных и распространенных в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач;
- алгоритмический подход к решению задач;
- системный подход — рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей;
- рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
- объектно-ориентированный подход — постановка во главу угла объектов, а не действий.

Воспитательные:

Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими.

Развивающие:

Развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач — «как решать задачу, которую раньше не решали» — с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

1.3. Целевая аудитория

Программа рассчитана на детей в возрасте 9 – 10 лет (обучающихся 3 и 4 классов).

1.4. Сроки реализации, форма и режим занятий

Программа рассчитана на учащихся 3–4 классов, по 68 учебных часов в каждом учебном году, всего на 136 учебных часов. Имеет практико-ориентированный характер, так как 80% времени отведено на освоение приёмов и способов деятельности, и состоит из следующих блоков:

- развитие интеллектуальных умений — 68 ч;
- учимся работать с информацией — 68 ч.

Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность каждого занятия – 2 учебных часа.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- *фронтальной* - подача материала всему коллективу учеников
- *индивидуальной* - самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи ученикам при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы.
- *групповой* - когда обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению

заданий. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование детей на создание так называемых мини групп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

Примерная структура занятия:

- Организационный момент (1 мин)
- Разминка: короткие логические задания на коррекцию внимания, памяти, восприятия, мышления, мелкой моторики (5 мин)
- Разбор нового материала. Выполнение письменных заданий (10-15 мин)
- Физкультминутка (3 мин)
- Работа за компьютером (15-20 мин)
- Подведение итогов занятия (1 мин)

1.5. Ожидаемые результаты

Предметные результаты:

1. Технологический компонент

Модуль «Знакомство с компьютером».

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны:*

знать

- как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
- для чего нужны основные устройства компьютера;

уметь

- пользоваться мышью и клавиатурой;
- запускать компьютерные программы и завершать работу с ними.

Модуль «Создание рисунков».

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*

- выполнять основные операции при рисовании с помощью одной из компьютерных программ;
- сохранять созданные рисунки и вносить в них изменения.

При выполнении проектных заданий школьники будут учиться придумывать рисунок, предназначенный для какой-либо цели, и создавать его при помощи компьютера.

Модуль «Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги)».

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны:*

знать

- что такое полное имя файла;

уметь

- создавать папки (каталоги);
- удалять файлы и папки (каталоги);
- копировать файлы и папки (каталоги);
- перемещать файлы и папки (каталоги).

Модуль «Создание текстов».

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь:*

- набирать текст на клавиатуре;
- сохранять набранные тексты, открывать ранее сохранённые текстовые документы и редактировать их;
- копировать, вставлять и удалять фрагменты текста;
- устанавливать шрифт текста, цвет, размер и начертание букв.

При выполнении проектных заданий школьники будут учиться:

- подбирать подходящее шрифтовое оформление для разных частей текстового документа;
- составлять тексты, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера, используя разное шрифтовое оформление.

Модуль «Создание печатных публикаций».

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*:

- вставлять изображения в печатную публикацию;
- создавать схемы и включать их в печатную публикацию;
- создавать таблицы и включать их в печатную публикацию.

При выполнении проектных заданий школьники будут учиться:

- красиво оформлять печатные публикации, применяя рисунки, фотографии, схемы и таблицы;
- составлять печатные публикации, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера.

2. Логико-алгоритмический компонент

3-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4-й класс

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);
- выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».

Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметные результаты

1. Технологический компонент

Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- создание гипермедиасообщений, включающих текст, набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения и звуки, ссылки между элементами сообщения;
- подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой.

2. Логико-алгоритмический компонент

Регулятивные универсальные учебные действия:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные универсальные учебные действия:

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- слушание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

1.6. Критерии и способы определения результатов образовательного процесса

Методом отслеживания результативности занятий является промежуточное тестирование в конце каждой учебной четверти, выполнение обучающимися диагностических заданий, активности обучающихся на занятиях и т.п.

Критерии оценки результатов обучения распределяются по степени выраженности знаний и приобретенных умений обучающихся по уровням:

- *низкий уровень* — ребёнок имеет неясные, расплывчатые представления о предмете, в практических действиях допускает много ошибок, нуждается в постоянной опеке;
- *средний уровень* — запас знаний ребёнка близок к содержанию программы, допускаются незначительные ошибки в практической (репродуктивной) деятельности;
- *высокий уровень* — ребёнок имеет полное четкое представление о предмете, безошибочно выполняет практические действия, самостоятелен;
- *очень высокий уровень* — знания гибко переносятся и применяются в новых условиях.

Периодичность проверки образовательных результатов и личностных качеств учащихся – 1 раз в конце каждого учебного периода..

1.7. Формы подведения итогов реализации программы

- конкурс творческих проектов с использованием мультимедиа технологий;
- участие обучающихся в качестве докладчиков в гимназической и городской научных конференциях;
- выставка рисунков;
- участие в городских и всероссийских конкурсах по информатике.

2. Учебно-тематический план

1 год обучения

№	Название темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	2		2
2.	Алгоритмы	7	7	14
3.	Группы (классы) объектов	7	7	14
4.	Промежуточная аттестация	2		2
5.	Логические рассуждения	11	11	22
6.	Применение моделей для решения задач	8	8	16
7.	Итоговая аттестация	1		1
8.	Итоговое занятие	1		1
Итого:		72		

2 год обучения

№	Название темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	2		2
2.	Алгоритмы	8	8	16
3.	Группы (классы) объектов	8	6	14
4.	Промежуточная аттестация	2		2
5.	Логические рассуждения	12	10	22
6.	Модели в информатике.	7	7	14
7.	Итоговая аттестация	1		1
8.	Итоговое занятие	1		1
Итого:		72		

ИТОГО ПО ПРОГРАММЕ «Занимательная информатика»:

№	Название темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	4		4
2.	Алгоритмы	15	15	30
3.	Группы (классы) объектов	15	13	28
4.	Промежуточная аттестация	4		4
5.	Логические рассуждения	23	21	44
6.	Применение моделей для решения задач Модели в информатике.	15	15	30
7.	Итоговая аттестация	2		2
8.	Итоговое занятие	2		2
Итого:		144		

3. Содержание программного материала

Содержание разделов и тем излагается в последовательности, строго соответствующей структуре учебно-тематического плана (УТП). Должно быть представлено реферативное описание каждой темы согласно УТП: в *теоретической* части учебный материал

раскрывается тезисно и представляет собой объем информации, которым сможет овладеть обучающийся; в практической - перечисляются формы практической деятельности детей.

Название каждой темы программы должно начинаться со слова «Тема» с указанием порядкового номера, например:

Тема 1. Вводное занятие

Теория.

Знакомство учащихся с программой, с содержанием, формами, методами, средствами обучения и системой контроля и оценки знаний, умений, навыков. Правила поведения на занятиях. Общие гигиенические требования к занятиям. Гигиена одежды и обуви.

Практика.

Инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики и правилах работы на ноутбуках. Инструктаж по правилам противопожарной безопасности.

Тема 2. Алгоритмы

Теория.

Ветвление в построчной записи алгоритма. Ветвление «если-то-иначе». Цикл в построчной записи алгоритма. Алгоритм с параметрами. Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма. Циклы: повторение указанное число раз.

Циклы: до выполнения заданного условия. Циклы: для перечисленных параметров.

Практика.

Составление и выполнение алгоритмов с ветвлениями

Отработка умения составлять и выполнять алгоритмы с условиями

Формирование понятия цикла, применение цикла в алгоритмах

Формирование понятия параметра и научить составлять алгоритмы с параметрами

Выполнение алгоритма по шагам и записывать результаты

Закрепление понятия цикла, умения составлять и выполнять алгоритмы с повторениями, с циклами, пока выполняется условие повторения

Тема 3. Группы (классы) объектов

Теория.

Составные объекты. Схема состава объекта. Адрес составной части. Адреса компонент составных объектов

Признаки и действия объекта и его составных частей. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах. Группы (классы) объектов.

Практика.

Формирование понятия составных объектов, умения описывать составные части объектов. Выделение составных частей объекта, составление схемы состава.

Формирование понятия компонент составных объектов, запись адресов компонент составных объектов

Запись признаков и действий всего предмета или существа и его частей на схеме состава

Определение связи между составом сложного объекта и адресами его компонент

Закрепление понятия относительного адреса в составных объектах

Тема 4. Логические рассуждения

Теория.

Множество. Подмножество. Пересечение множеств. Истинность высказываний со словами «не», «и», «или».

Описание отношений между объектами с помощью графов. Пути в графах.

Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов. Правило вывода «если-то».

Схема рассуждений. Цепочки правил вывода. Простейшие «и — или» графы. Логические рассуждения.

Практика.

Формирование понятия множества, подмножества и пересечения множеств.

Формирование понятие истинности высказываний со связками «не», «и», «или»

Описание отношения между объектами при помощи графов

Формирование понятие пути в графе, научить строить и описывать пути в графах

Выделение ребра графа по высказываниям «не», «и», «или»

Запись правила «если-то» при помощи схемы

Закрепление понятия графа, сформировать понятие «и-или» графа

Тема 5. Модели в информатике. Применение моделей для решения задач

Теория.

Составные части объектов. Объекты с необычным составом.

Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.

Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.

Связь изменения объектов и их функционального назначения.

Приемы фантазирования: прием «наоборот». Приемы фантазирования: «необычные значения признаков». Модели в информатике.

Практика.

Закрепление умения описывать состав и возможности объектов, придумывать предметы с необычным составом.

Отработка понятия действия объектов. Закрепление умения придумывать объекты с необычными действиями

Закрепление понятия признаков объектов. Придумывание объектов с необычными признаками.

Показ связи изменения объектов и их функционального назначения

Формирование понятия противоположного действия, умения составлять алгоритм «наоборот»

Закрепление умения придумывать объекты с необычными признаками.

Систематизировать знания по курсу информатики

Систематизировать знания по курсу информатики

Тема 6. Итоговая аттестация

Теория.

Оценка результатов усвоения учащимися курса «Занимательная информатика»

Тема 7. Итоговое занятие

Теория.

Повторение изученного материала. Обобщение.

4. Методическое обеспечение программы

Технические средства:

- Ноутбук
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации

- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера.

Программные средства:

- Операционная система.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Учебно-методический комплект:

- Учебник «Информатика в играх и задачах. 3, 4 класс» А.В. Горячев, 2012г.,
- Пособие для учителя «Информатика в играх и задачах». 3, 4 класс.
- «Методические рекомендации для учителя» А.В. Горячев.

Коллекция цифровых образовательных ресурсов к комплекту А.В.Горячева:

- «Информатика в играх и задачах», 3 класс, Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. и др. - <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/4237f6d6-3a09-4661-8d51-6c15f14e1c0b/>
- «Информатика в играх и задачах», 4 класс, Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. и др. - <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ae86fd28-5fe3-4527-8f8f-e6c2783d0ca8/?>

Библиографический список

Нормативные документы:

1. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (письмо министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015г.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
4. Распоряжение Правительства РФ от 04. 09.2014 № 1726-Р «Концепция развития дополнительного образования в РФ»
5. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Календарно-тематический план занятий (1 год обучения, 3 класс)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата занятия
1.	Вводное занятие	2	03.09
	А л г о р и т м ы	14	
2.	Алгоритм как план действий.	2	10.09
3.	Схема алгоритма	2	17.09
4.	Ветвление в алгоритме	2	24.09
5.	Цикл в алгоритме	2	01.10
6.	Алгоритмы с ветвлением и циклами	2	08.10
7.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма.	2	15.10
8.	Решение алгоритмических задач	2	22.10
	Г р у п п ы (к л а с с ы) о б ъ е к т о в	14	
9.	Состав и действия объекта	2	29.10
10.	Группа объектов.	2	05.11
11.	Общее название объектов	2	12.11
12.	Общие свойства объектов группы. Особенности свойства объектов группы	2	19.11
13.	Единичное имя объекта. Отличительные признаки объектов	2	26.11
14.	Множества.	2	03.12
15.	Подмножества	2	10.12
	Промежуточная аттестация	2	
16.	Проверочная работа	2	17.12
	Л о г и ч е с к и е р а с с у ж д е н и я	22	
17.	Множества. Подмножества.	2	24.12
18.	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств	2	14.01
19.	Пересечение и объединение множеств	2	21.01
20.	Истинность высказывания. Отрицание.	2	28.01
21.	Истинность высказывания со словами «И», «Или»	2	04.02
22.	Граф. Вершины и ребра графа	2	11.02
23.	Граф с направленными ребрами	2	18.02
24.	Схема рассуждений	2	25.02
25.	Правило «Если – то»	2	04.03
26.	Построение графов	2	11.03
27.	Решение алгоритмических задач	2	18.03
	М о д е л и в и н ф о р м а т и к е	16	
28.	Аналогия.	2	25.03
29.	Закономерность	2	01.04
30.	Аналогичные закономерности.	2	08.04
31.	Игры с выигрышной стратегией	2	15.04
32.	Выигрышная стратегия	2	22.04
33.	Выигрышная стратегия	2	29.04
34.	Решение задач на тему «Такое же или похожее правило»	2	06.05
35.	Решение алгоритмических задач	2	13.05
	П о д в е д е н и е и т о г о в	2	
36.	Итоговая аттестация.	1	20.05
37.	Итоговое занятие	1	27.05
	ИТОГО	72	

Календарно-тематический план занятий (2 год обучения, 4 класс)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата занятия
1.	Вводное занятие	2	03.09
	А л г о р и т м ы	16	
2.	Ветвление в построчной записи алгоритма.	2	10.09
3.	Ветвление «если-то-иначе».	2	17.09
4.	Цикл в построчной записи алгоритма.	2	24.09
5.	Алгоритм с параметрами	2	01.10
6.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма	2	08.10
7.	Циклы: повторение указанное число раз.	2	15.10
8.	Циклы: до выполнения заданного условия. Циклы: для перечисленных параметров.	2	22.10
9.	Алгоритмы. Контрольная работа.	2	29.10
	Г р у п п ы (к л а с с ы) о б ъ е к т о в	14	
10.	Составные объекты	2	05.11
11.	Схема состава объекта.	2	12.11
12.	Адрес составной части.	2	19.11
13.	Адреса компонент составных объектов	2	26.11
14.	Признаки и действия объекта и его составных частей.	2	03.12
15.	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент.	2	10.12
16.	Относительные адреса в составных объектах. Группы (классы) объектов.	2	17.12
	П р о м е ж у т о ч н а я а т т е с т а ц и я	2	
17.	Проверочная работа	2	24.12
	Л о г и ч е с к и е р а с с у ж д е н и я	22	
18.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств	2	14.01
19.	Истинность высказываний со словами «не», «и», «или»	2	21.01
20.	Описание отношений между объектами с помощью графов	2	28.01
21.	Пути в графах.	2	04.02
22.	Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов.	2	11.02
23.	Правило вывода «если-то».	2	18.02
24.	Схема рассуждений.	2	25.02
25.	Цепочки правил вывода.	2	04.03
26.	Простейшие «и — или» графы.	2	11.03
27.	Логические рассуждения.	2	18.03
28.	Контрольная работа.	2	25.03
	М о д е л и в и н ф о р м а т и к е	14	
29.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	2	01.04
30.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	2	08.04
31.	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	2	15.04
32.	Связь изменения объектов и их функционального назначения.	2	22.04
33.	Приемы фантазирования: прием «наоборот».	2	29.04
34.	Приемы фантазирования: «необычные значения признаков».	2	06.05
35.	Модели в информатике	2	13.05
	И т о г о в а я а т т е с т а ц и я	2	
36.	Итоговая аттестация.	1	20.05
37.	Итоговое занятие	1	27.05

Календарно-тематический план занятий (2 год обучения, 4 класс)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата занятия
1.	Вводное занятие	2	03.09
2.	Клавиатурный тренажер		
	А л г о р и т м ы	16	
3.	Ветвление в построчной записи алгоритма.	2	10.09
4.	Клавиатурный тренажер		
5.	Цикл в построчной записи алгоритма.	2	24.09
6.	Текстовый редактор. Первое знакомство.		
7.	Алгоритм с параметрами	2	01.10
8.	Основные операции при работе с текстом.		
9.	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма	2	08.10
10.	Отработка навыков набора текстовых документов.		
11.	Циклы: повторение указанное число раз.	2	15.10
12.	Шрифтовое оформление текста.		
13.	Циклы: до выполнения заданного условия. Циклы: для перечисленных параметров.	2	22.10
14.	Оформление абзацев текста.		
15.	Алгоритмы. Контрольная работа.	2	29.10
16.	Создание текстового документа по образцу.		
	Г р у п п ы (к л а с с ы) о б ъ е к т о в	14	
17.	Составные объекты	2	05.11
18.	Вставка изображений в документ.		
19.	Схема состава объекта.	2	12.11
20.	Вставка изображений в документ.		
21.	Адрес составной части.	2	19.11
22.	Работа с таблицами в текстовом редакторе.		
23.	Адреса компонент составных объектов	2	26.11
24.	Работа с таблицами в текстовом редакторе.		
25.	Признаки и действия объекта и его составных частей.	2	03.12
26.	Создание текстового документа по образцу.		
27.	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент.	2	10.12
28.	Создание текстового документа по образцу.		
29.	Относительные адреса в составных объектах. Группы (классы) объектов.	2	17.12
30.	Создание текстового документа по образцу.		
	П р о м е ж у т о ч н а я а т т е с т а ц и я	2	
31.	Проверочная работа	2	24.12
32.	Знакомство с редактором презентаций.		
	Л о г и ч е с к и е р а с с у ж д е н и я	22	
33.	Множество. Подмножество. Пересечение множеств	2	14.01
34.	Вставка графических объектов в презентацию		
35.	Истинность высказываний со словами «не», «и», «или»	2	21.01
36.	Создание графических объектов в презентации.		
37.	Описание отношений между объектами с помощью графов	2	28.01
38.	Настройка анимации по образцу		
39.	Пути в графах.	2	04.02
40.	Настройка анимации по образцу		
41.	Высказывания со словами «не», «и», «или» и выделение подграфов.	2	11.02
42.	Вставка звука в презентацию.		

43.	Правило вывода «если-то».	2	18.02
44.	Запись звуковых фрагментов в презентации		
45.	Схема рассуждений.	2	25.02
46.	Создание презентации на заданную тему		
47.	Цепочки правил вывода.	2	04.03
48.	Создание презентации на заданную тему		
49.	Простейшие «и — или» графы.	2	11.03
50.	Создание презентации на заданную тему		
51.	Логические рассуждения	2	18.03
52.	Создание презентации на заданную тему		
53.	Контрольная работа.	2	25.03
54.	Создание презентации на заданную тему		
	М о д е л и в и н ф о р м а т и к е	14	
55.	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	2	01.04
56.	Работа над мультфильмом в редакторе презентаций.		
57.	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	2	08.04
58.	Работа над мультфильмом в редакторе презентаций.		
59.	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	2	15.04
60.	Связь изменения объектов и их функционального назначения.	2	22.04
61.	Работа над мультфильмом в редакторе презентаций.		
62.	Приемы фантазирования: прием «наоборот».	2	29.04
63.	Работа над мультфильмом в редакторе презентаций.		
64.	Приемы фантазирования: «необычные значения признаков».	2	06.05
65.	Работа над мультфильмом в редакторе презентаций.		
66.	Модели в информатике	2	13.05
67.	Работа над мультфильмом в редакторе презентаций.		
	И т о г о в а я а т т е с т а ц и я	2	
68.	Итоговая аттестация.	1	20.05
69.	Конкурс готовых проектов.		
70.	Итоговое занятие	1	27.05
71.	Подведение итогов. Игра как способ освоения клавиатуры.		