

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кременковская основная общеобразовательная школа»

Рабочая программа
по информатике
для 2 – 4 классов

Программу составили учителя:

Ефремова Елена Николаевна,
Калашнева Людмила Николаевна

Срок реализации: 3 года

I. Пояснительная записка

Программа разработана на основе основной образовательной программы МБОУ «Кременковская ООШ», на основе программы пропедевтического курса «Информатика в играх и задачах».

Как правило, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) ассоциируются с передним краем научно-технического прогресса, с высококвалифицированной творческой деятельностью, с современными профессиями, требующими развитого мышления, с интеллектоёмкой экономикой. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют precedентов в истории. Основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации – закладывает информатика. Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

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. С другой стороны, 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. Но если навыки работы с конкретной техникой в принципе можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, так и останется неразвитым. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда.

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. Предмет «Информатика и ИКТ» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий и освоению информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента учебной и повседневной деятельности учащихся. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает и средства для целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия и для освоения компьютерной и коммуникационной техники как инструмента в учебной и повседневной деятельности. 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.

II. Общая характеристика учебного предмета

К основным результатам изучения информатики и ИКТ в средней общеобразовательной школе относятся:

- освоение учащимися системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Особое значение пропедевтического изучения информатики в начальной школе связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления. С другой стороны, использование информационных и коммуникационных технологий в начальном образовании является важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность.

Учитывая эти обстоятельства изучения подготовительного курса информатики, мы полагаем, что ***в курсе информатики и ИКТ для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников.***

Уроки, нацеленные на развитие логического и алгоритмического мышления школьников:

- не требуют обязательного наличия компьютеров;
- проводятся преимущественно учителем начальной школы, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов.

Логико-алгоритмический компонент

Данный компонент курса информатики и ИКТ в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Цели изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:

1. развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:
 - применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если ..., то ...», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;
 - алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
 - системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

- объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;
2. 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. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент, делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;
 3. создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, мы полагаем, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только помогает автоматизации действий (всё, что формализовано, может быть компьютеризовано), но и служит самому человеку для повышении ясности мышления в своей предметной области.

В курсе выделяются следующие разделы:

- описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

При изучении информатики за пределами начальной школы предполагается систематически развивать понятие структуры (множество, класс, иерархическая классификация), вырабатывать навыки применения различных средств (графов, таблиц, схем) для

описания статической структуры объектов и структуры их поведения; развивать понятие алгоритма (циклы, ветвления) и его обобщение на основе понятия структуры; добиваться усвоения базисного аппарата формальной логики (операции «и», «или», «не», «если ..., то ...»), вырабатывать навыки использования этого аппарата для описания модели рассуждений.

III. Описание места учебного предмета в учебном плане

Логико-алгоритмический компонент относится к предметной области «Математика и информатика» и предназначен для изучения в часы, определяемые участниками образовательного процесса (региональный или школьный компонент), или на уроках математики (например, см. вариант «Математика и информатика» курса математики в Образовательной системе «Школа 2100»).

IV. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества. Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

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;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты

2-й класс

В результате обучения учащиеся должны уметь:

- Предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных.
- Выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам.
- Разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков.
- Находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков.
- Приводить примеры последовательности действий в быту, сказках.

- Точно выполнять действия под диктовку учителя.
- Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

3-й класс

В результате обучения 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;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- 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 ...».

VI. Содержание учебного предмета

2-й класс

РАЗДЕЛ 1. Предмет. Симметрия. Координатная сетка. – 8 часов

Признаки предметов. Описание предметов. Состав предметов. Действия предметов. Симметрия. Координатная сетка.

РАЗДЕЛ 2. Действия предметов Алгоритм. – 7 часов

Действия предметов. Обратные действия. Последовательность событий. Алгоритм. Ветвление.

РАЗДЕЛ 3. Множество. Кодирование. – 10 часов

Множество. Элементы множества. Способы задания множества. Сравнение множеств. Отображение множеств. Кодирование. Вложенность множеств. Пересечение множеств. Объединение множеств.

РАЗДЕЛ 4. Высказывание. Графы. – 7 часов

Высказывание. Понятие «истина» и «ложь». Отрицание. Высказывание со связками «И», «ИЛИ». Графы. Деревья. Комбинаторика.

РАЗДЕЛ 5. Повторение и закрепление изученного.

3-й класс

1. Элементарного изложения содержания школьной информатики на уровне формирования предварительных понятий и представлений о компьютере.

2. Разделение в представлении школьника реальной и виртуальной действительности, если под виртуальной действительностью понимать, например, понятия, мышление и компьютерные модели.

3. Формирование и развитие умения целенаправленно и осознанно представлять (кодировать) информацию в виде текста, рисунка, таблицы, схемы, двоичного кода и т. д., т. е. описывать объекты реальной и виртуальной действительности в различных видах и формах на различных носителях информации.

4-й класс

Алгоритмы. Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров.

Объекты. Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах.

Логические рассуждения. Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если ..., то ...». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».

Применение моделей (схем) для решения задач. Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).

VII. Формы контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

При выполнении письменной контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

VIII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса, осуществляемого по курсу «Окружающий мир»

Обучение информатике обеспечивается учебниками и пособиями:

- **Информатика.** Учебник, 2-й класс, в 2-х ч. Части 1 и 2 «Информатика в играх и задачах». Горячев А.В. и др.
- Учебник, 3-й класс, в 2-х ч. Части 1 и 2 «Информатика в играх и задачах». Горячев А.В. и др
- Учебник, 4-й класс, в 2-х ч. Части 1 и 2 «Информатика в играх и задачах». Горячев А.В. и др
- **Методические рекомендации для учителя.** 4-й класс. Информатика. Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И., Спиридонова Т.Ю., Лобачева Л.Л.

Для реализации принципа наглядности в кабинете должны быть доступны изобразительные наглядные пособия: плакаты с примерами схем и разрезной материал с изображениями предметов и фигур.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ 2 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	Дата проведения
ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТОВ (7 ч)						
1	Признаки предметов	1	Урок-знакомство	Игры «Назови цвет», «Что такое формы», «Карлики – Великаны» Задания: №1-7 Д/з № 8	Изучить признаки и классифицировать их по общему признаку	
2	Описания предметов	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Бывает – не бывает», «Угадай предмет» Задания: №9 - 17 Д/з № 18	Уметь описывать, определять, сравнивать предметы. Уметь описывать и определять предметы по их действиям	
3	Состав предметов	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Из чего состоит предмет», «Угадай предмет», «Это есть у...» Задания: №19-27 Д/з № 28	Знать составные части предметов	
4	Симметрия	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Назови действия», «Что такое формы», «Карлики – Великаны» Задания: №29- 45 Д/з № 38 нарисовать домик	Усвоить понятие симметричные фигуры	
5	Координатная сетка	1	Комбинированный	Игры «зарядка», «Зеркало», «Морской бой», «Найди по	Находить предметы на	

			ИКТ	адресу», Задания: №46-58 Д/з № 59	координатной сетке	
6	Контрольная работа	1	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа № 1		
7	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	Комбинированный ИКТ	Разбор контрольной работы Задания: № 60-66 Д/з: 67		
АЛГОРИТМЫ (9 ч)						
8	Повторение	1	Комбинированный ИКТ	Игры «зарядка», «Зеркало», «Морской бой», «Найди по адресу», Задания: №68-79 Д/з № 80		
9	Действия предметов	1	Урок-знакомство	Игры Назови результат», «Зеркало», «Морской бой», «Найди по адресу», Задания: №1-8 Д/з № 9	Уметь определять результат действия	
10	Обратные действия	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Обратное действие», «Туда - обратно» Задания: №10-17 Д/з № 18	Уметь определять действия, обратные данному	

11	Последовательность событий	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Ухо - нос», «Задумай число» Задания: №19-27 Д/з № 28	Уметь определять последовательность событий	
12	Алгоритм	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Выполни действия», «Зарядка», «И мы», Задания: №29-37 Д/з № 38	Усвоить составление и выполнение алгоритма	
13	Ветвление	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Да и нет», «Выполни алгоритм» Задания: №39-47 Д/з №48	Уметь составлять алгоритм с условием (ветвление)	
14	Контрольная работа	1	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа № 2		
15	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	Комбинированный ИКТ	Разбор контрольной работы Задания: № 49-56 Д/з: 57		
МНОЖЕСТВА (11 ч)						
16	Повторение	1	Комбинированный ИКТ	Игры «И мы», Бывает – не бывает», «Что висит на елке» Задания: №57-66		
17	Множества. Элементы множества	1	Урок-знакомство	Игры «Назови множество», «Найди лишнего», «Продолжи ряд»	Уметь определять множество по его элементам	

				Задания: №1 - 9 Д/з №10		
18	Способы задания множеств	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Найди лишнего», «Я знаю...», «Назови множество» Задания: №11-19 Д/з № 20	Уметь задавать множества в пересечении. Находить ошибки	
19	Сравнение множеств. Равенство множеств. Сравнение множеств по числу элементов	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Сравни множества», «Прыгни больше», «Угадайка» Задания: №21-29 Д/з №30	Уметь соотносить количество элементов одного множества с другим	
20	Отображение множеств	1	Комбинированный ИКТ	Игры «назови букву», «Слово, соберись» Задания: №31-39 Д/з № 40	Уметь соотносить количество элементов одного множества с элементами другого	
21	Кодирование	1	Комбинированный ИКТ	Игры «прочти слово» Задания: №41- 49 Д/з №50	Уметь зашифровывать и расшифровывать слова	
22	Вложенность (включение)_множеств	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Назови подмножество» Задания: №51-59 Д/з №60	Уметь различать вложенные множества	
23	Пересечение множеств	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Найди себя», «Нарисуй множество»	Уметь изображать графами пересекающиеся и	

				Задания: №61-69 Д/з №70	непересекающиеся множества	
24	Объединение множеств	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Пограничники», «Найди себя», «Разные имена» Задания: №71- 77 Д/з №78	Уметь выявлять признаки объединения множеств	
25	Повторение по теме «Множества»	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Найди себя», «Нарисуй множество» «прочти слово» «Слово, соберись» Д/з №79		
26	Контрольная работа	1	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа № 3		
27	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	Комбинированный ИКТ	Разбор контрольной работы Задания: № 80-87 Д/з: 88		
ВЫСКАЗЫВАНИЯ (7 ч)						
28	Высказывание. Понятие <i>Истина и Ложь</i>	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Найди лишнего», «Продолжи ряд», «Я знаю...»«Исправь ошибку» «Дай истинное название» Задания: № 89-100 Д/з №12	Уметь оценивать высказывания с точки зрения истинности и ложности	

29	Отрицание	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Говори наоборот» «Собери множество» Задания: №12-23 Д/з №24	Уметь отрицать некоторые свойства с помощью частицы <i>не</i>	
30	Высказывания со связками <i>и, или</i>	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Пограничники», «Найди себя», «Разные имена» Задания: №25-35 Д/з №36	Уметь различать множества, содержащие операции <i>и, или</i>	
31	Графы. Деревья.	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Говори наоборот» «Собери множество» Задания: №37-46 Д/з №47	Уметь решать задачи с помощью графов	
32	Комбинаторика. Повторение	1	Комбинированный ИКТ	Игры «Нарисуй множество» «прочти слово» «Слово, соберись» Задания: №48-60 Д/з №61	Уметь решать задачи с помощью графов	
33	Контрольная работа	1	Контроль и учёт знаний	Контрольная работа № 4		
34	Анализ контрольной работы. Повторение пройденного материала	1	Комбинированный ИКТ	Разбор контрольной работы Задания: № 62-80		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ 3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	Дата проведения
АЛГОРИТМЫ (9 ч)						
1	Введение. Алгоритм	1	Урок-знакомство	Информатика. Человек и компьютер. Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия. Игра «Робот». Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Компьютерная поддержка. Проект «Мое имя»	Выделяют отдельные шаги, из которых состоит выполнение действия, перечисляют их по порядку, понимают построчную запись алгоритмов, находят ошибки в заданных алгоритмах, выполняют простейшие алгоритмы, диктуют по клеточкам, изготавливают с помощью компьютера нагрудную карточку (бейдж)	
2	Схема алгоритма	1	Комбинированный ИКТ	Схема алгоритма. Понятия «инструкция», «описание». Линейные алгоритмы. Выступление творческой группы. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Выполняют простые алгоритмы, выполняют алгоритмы со схемой, составляют и выполняют алгоритм, используя условные знаки	
3	Ветвление в алгоритме	1	Комбинированный ИКТ	Ветвление в алгоритме. Игра «Да – Нет». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Умеют выполнять и составлять алгоритмы, записывают условия ветвления на схеме алгоритма, формулируют условия ветвления, задают вопросы, на которые можно ответить да или нет, делают выводы по ответам на вопросы.	
4	Цикл в алгоритме	1	Комбинированный ИКТ	Вопросы с ответами да, нет, циклические алгоритмы. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Формулируют условия ветвления, выполняют алгоритмы с ветвлением, понимают запись цикла в алгоритме, понимают способ записи условия окончания цикла, составляют и выполняют алгоритмы с циклами.	
5	Алгоритмы с ветвлениями и циклами	1	Комбинированный ИКТ	Алгоритмы с ветвлениями и циклами. Неполная форма, в которой действия пропускаются: если условие, то... Компьютерная поддержка: программа «Страна	Отличают условие ветвления от условия поворота, выполняют и составляют алгоритмы с ветвлениями и циклами, составляют сложные алгоритмы с командами, которые выполняются не всегда, и командами ,	

				Фантазия», «Колобок»	которые выполняются по несколько раз.	
6	Подготовка к контрольной работе	1	Урок-обобщение	Алгоритм. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Выполняют алгоритм, в котором используются условные обозначения, восстанавливают правильный порядок команд в алгоритме, правильно располагают стрелки на схеме алгоритма с циклом.	
7	Контрольная работа № 1 «Алгоритмы»	1	Контроль и учёт знаний	Алгоритм .	Применяют на практике знания.	
8-9	Повторение. Работа над ошибками	2	Урок-обобщение	Подведение итогов. Игра «Робот». Диктант по клеточкам.	Составляют и выполняют линейные и нелинейные алгоритмы, записывают условия ветвлений и повторов.	
ГРУППЫ (КЛАССЫ) ОБЪЕКТОВ (8 ч)						
10	Состав и действия объекта	1	Урок-знакомство	Из чего состоит объект? Таблица «Состав – Действия». Сравнение состава и действия объектов (загадки). Выполнение задания 9. проект «Фантастический зверь».	Описывают объект, называют составные части и действия, которые выполняет объект, описывают состав и возможные действия объекта в табличном виде, собирают изображение фантастического животного, выбирают для него фон и звук.	
11	Группа объектов. Общее название	1	Комбинированный ИКТ	Группа объектов. Игра «Назови одним словом». Игра «Назови предметы в группе». Игра «Угадай свойство».	Имеют представление об общих именах группы, называют отдельные предметы, дают общее имя группе объектов, дают разные общие имена одному объекту.	
12	Общие свойства объектов группы. Особенности свойства объектов подгруппы	1	Комбинированный ИКТ	Общее в составе и действиях группы объектов. Игра «Что такое? Кто такой?» -это, - у которого есть, - и который умеет, - где, ит.д.	Описывают общие свойства (составные части и действия) объектов группы и особенности свойства объектов подгруппы.	
13	Единичное имя объекта. Отличительные признаки объектов	1	Комбинированный ИКТ	Единичные имена объектов. Игра «Назови пять признаков». Игра «Чем отличаются?»	Отличают общие и единичные имена объектов, выбирают единичные имена для предметов или существ заданной группы, описывают отличительные признаки в табличном виде	
14	Подготовка к контрольной работе	1	Комбинированный	Группы (классы) объектов. Игра «Логическая пара».	Имеют представление об общих и единичных именах предметов и существ, описывают состав и возможные действия объекта в	

			ИКТ		табличном виде, описывают отличительные признаки в табличном виде.	
15	Контрольная работа № 2 «Группы объектов»	1	Контроль и учёт знаний	Группы (классы) объектов.	Применяют на практике знания.	
16-17	Повторение по теме «Группы объектов»	2	Урок-обобщение	Подведение итогов контр работы. решение кроссвордов. Игра «Какой праздник? Чей праздник?» игра «Чем отличаются?» Проект «Новогодняя открытка»	Закрепляют полученное представление об общих и единичных именах предметов и существ, работают в компьютерной среде.	
ЛОГИЧЕСКИЕ РАССУЖДЕНИЯ (11ч)						
18	Множество. Число элементов множества. Подмножество	1	Урок-знакомство	Множество. Элементы множества. Число элементов множества. Подмножество. Игра «Какие бывают?». Игра «Пирамида множеств». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Имеют представления о понятиях «множество, элемент множества, подмножество», определяют число элементов множества.	
19	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств	1	Комбинированный ИКТ	Множества и отрицание. Слово не. Множество на пересечении двух множеств. Игра «Что на пересечении». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Имеют представление об отрицании, находят на карте множеств область элементов, не принадлежащих заданному множеству, имеют представление о пересечении двух множеств, определяют характер отношений между двумя заданными множествами.	
20	Пересечение и объединение множеств	1	Комбинированный ИКТ	Пересечение и объединение двух множеств. Игра «Отсортируй бусины».	Имеют представление об объединении двух множеств, находят на карте множеств область множества, определяют принадлежность элементов множеству, определяют характер отношений между двумя заданными множествами.	
21	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словом «не»	1	Комбинированный ИКТ	Высказывание. Игра «Говори наоборот». Игра «Истина или Ложь». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Отличают высказывания от других предложений, приводят примеры высказываний, определяют истинные и ложные высказывания, истинность высказывания со словом «не».	
22	Истинность высказывания со словами «и», «или»	1	Комбинированный	Истинность высказывания со словами «и», «или». Игра	Определяют истинность сложных высказываний – с логическими связками «и»,	

			ИКТ	«Контрпример»	«или»	
23	Граф. Вершины и ребра графа	1	Комбинированный ИКТ	Вопросы для итоговой беседы. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Выбирают граф, правильно изображающий предложенную ситуацию, составляют граф по словесному описанию отношений.	
24	Граф с направленными ребрами	1	Комбинированный ИКТ	Понятие дерева как конечного направленного графа. Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Строят графы с направленными ребрами по словесному описанию, строят графы со стрелками и без стрелок по словесному описанию.	
25	Подготовка к контрольной работе	1	Комбинированный ИКТ	Логические рассуждения. Игра «Назови противоположность»	Определяют принадлежность элементов заданной совокупности (множеству), определяют принадлежность элементов пересечению и объединению множеств.	
26	Контрольная работа № 3 «Логические рассуждения»	1	Контроль и учёт знаний	Логические рассуждения.	На практике применяют знания.	
27-28	Повторение по теме «Логические рассуждения»	2	Урок -обобщение	Подведение итогов. Вопросы для актуализации опорных знаний	Закрепляют знания.	

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ (СХЕМ) ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ (6 ч)

29	Аналогия	1	Комбинированный ИКТ	На что похоже? Поиск аналогии. Игра «Что общего?». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Находят пары предметов с аналогичными составами. Действиями и признаками.	
30	Закономерность	1	Комбинированный ИКТ	По какому правилу? Закономерности расположения объектов в цепочке. Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Цепочки в окружающем мире.	Находят закономерность и восстанавливают пропущенные элементы цепочки или таблицы, находят и исправляют нарушенную закономерность.	

31	Аналогичная закономерность	1	Комбинированный ИКТ	Такое же или похожее правило. Игра «Угадай по аналогии»..	Находят закономерность и восстанавливают пропущенные элементы цепочки или таблицы, располагают предметы в цепочке или таблице.	
32	Подготовка к контрольной работе	1	Комбинированный ИКТ	Применение схем для решения задач. Игра «Построй цепочку». Игра «Коробочки с секретом»	Находят пары предметов с аналогичными составами, действиями и признаками, видят закономерность и восстанавливают пропущенные элементы цепочки или таблицы.	
33	Контрольная работа № 4 «Применение моделей для решения задач»	1	Комбинированный	Применение моделей (схем) для решения задач	Применяют на практике знания.	
34	Выигрышная стратегия. Нахождение выигрышной стратегии	1	ИКТ	Подведение итогов. Нахождение выигрышной стратегии. Игра «Ступеньки», «Пирамидки». «Кто первым назовёт число 100»	Находят закономерность в ходе игры, формулируют и применяют выигрышную стратегию («секрет выигрыша»)	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ 4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	Дата проведения
АЛГОРИТМ (9 ч)						
1	Вложенные алгоритмы	1	Урок-знакомство	Информатика. Человек и компьютер. Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия. Игра «Робот». Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Компьютерная поддержка. Проект «Мое имя»	Выделяют отдельные шаги, из которых состоит выполнение действия, перечисляют их по порядку, понимают построчную запись алгоритмов, находят ошибки в заданных алгоритмах, выполняют простейшие алгоритмы, диктант по клеточкам, изготавливают с помощью компьютера нагрудную карточку (бейдж)	
2	Алгоритмы с параметрами	1	Комбинированный ИКТ	Схема алгоритма. Понятия «инструкция», «описание». Линейные алгоритмы. Выступление творческой группы. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Выполняют простые алгоритмы, выполняют алгоритмы со схемой, составляют и выполняют алгоритм, используя условные знаки	
3	Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров	1	Комбинированный ИКТ	Ветвление в алгоритме. Игра «Да – Нет». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Умеют выполнять и составлять алгоритмы, записывают условия ветвления на схеме алгоритма, формулируют условия ветвления, задают вопросы, на которые можно ответить да или нет, делают выводы по ответам на вопросы.	
4	Цикл в алгоритме	1	Комбинированный ИКТ	Вопросы с ответами да, нет, циклические алгоритмы. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия»,	Формулируют условия ветвления, выполняют алгоритмы с ветвлением, понимают запись цикла в алгоритме, понимают способ записи условия окончания цикла, составляют и	

				«Колобок»	выполняют алгоритмы с циклами.	
5	Алгоритмы с ветвлениями и циклами	1	Комбинированный ИКТ	Алгоритмы с ветвлениями и циклами. Неполная форма, в которой действия пропускаются: если условие, то... Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Отличают условие ветвления от условия поворота, выполняют и составляют алгоритмы с ветвлениями и циклами, составляют сложные алгоритмы с командами, которые выполняются не всегда, и командами, которые выполняются по несколько раз.	
6	Подготовка к контрольной работе	1	Урок-обобщение	Алгоритм. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Выполняют алгоритм, в котором используются условные обозначения, восстанавливают правильный порядок команд в алгоритме, правильно располагают стрелки на схеме алгоритма с циклом.	
7	Контрольная работа № 1 «Алгоритмы»	1	Контроль и учёт знаний	Алгоритм .	Применяют на практике знания.	
8-9	Повторение. Работа над ошибками	2	Урок-обобщение	Подведение итогов. Игра «Робот». Диктант по клеточкам.	Составляют и выполняют линейные и нелинейные алгоритмы, записывают условия ветвлений и повторов.	
ГРУППЫ (КЛАССЫ) ОБЪЕКТОВ (8 ч)						
10	Состав и действия объекта	1	Урок-знакомство	Из чего состоит объект? Таблица «Состав – Действия». Сравнение состава и действия объектов (загадки). Выполнение задания 9. проект «Фантастический зверь».	Описывают объект, называют составные части и действия, которые выполняет объект, описывают состав и возможные действия объекта в табличном виде, собирают изображение фантастического животного, выбирают для него фон и звук.	
11	Группа объектов. Общее название	1	Комбинированный ИКТ	Группа объектов. Игра «Назови одним словом». Игра «Назови предметы в группе». Игра «Угадай свойство».	Имеют представление об общих именах группы, называют отдельные предметы, дают общее имя группе объектов, дают разные общие имена одному объекту.	
12	Общие свойства объектов группы. Особенности свойства объектов подгруппы	1	Комбинированный ИКТ	Общее в составе и действиях группы объектов. Игра «Что такое? Кто такой?» -это, - у которого есть, - и который умеет, - где, ит.д.	Описывают общие свойства (составные части и действия) объектов группы и особенные свойства объектов подгруппы.	
13	Единичное имя объекта. Отличительные признаки	1	Комбинированный	Единичные имена объектов. Игра «Назови пять признаков». Игра	Отличают общие и единичные имена объектов, выбирают единичные имена для предметов или существ заданной группы,	

	объектов		ИКТ	«Чем отличаются?»	описывают отличительные признаки в табличном виде	
14	Подготовка к контрольной работе	1	Комбинированный ИКТ	Группы (классы) объектов. Игра «Логическая пара».	Имеют представление об общих и единичных именах предметов и существ, описывают состав и возможные действия объекта в табличном виде, описывают отличительные признаки в табличном виде.	
15	Контрольная работа № 2 «Группы объектов»	1	Контроль и учёт знаний	Группы (классы) объектов.	Применяют на практике знания.	
16-17	Повторение по теме «Группы объектов»	2	Урок-обобщение	Подведение итогов контр работы. решение кроссвордов. Игра «Какой праздник? Чей праздник?» игра «Чем отличаются?» Проект «Новогодняя открытка»	Закрепляют полученное представление об общих и единичных именах предметов и существ, работают в компьютерной среде.	
ЛОГИЧЕСКИЕ РАССУЖДЕНИЯ (11ч)						
18	Множество. Число элементов множества. Подмножество	1	Урок-знакомство	Множество. Элементы множества. Число элементов множества. Подмножество. Игра «Какие бывают?». Игра «Пирамида множеств». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Имеют представления о понятиях «множество, элемент множества, подмножество», определяют число элементов множества.	
19	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств	1	Комбинированный ИКТ	Множества и отрицание. Слово не. Множество на пересечении двух множеств. Игра «Что на пересечении». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Имеют представление об отрицании, находят на карте множеств область элементов, не принадлежащих заданному множеству, имеют представление о пересечении двух множеств, определяют характер отношений между двумя заданными множествами.	
20	Пересечение и объединение множеств	1	Комбинированный ИКТ	Пересечение и объединение двух множеств. Игра «Отсортируй бусины».	Имеют представление об объединении двух множеств, находят на карте множеств область множества, определяют принадлежность элементов множеству, определяют характер отношений между двумя заданными множествами.	
21	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность	1	Комбинированный	Высказывание. Игра «Говори наоборот». Игра «Истина или Ложь». Компьютерная поддержка:	Отличают высказывания от других предложений, приводят примеры высказываний, определяют истинные и	

	высказывания со словом «не»		ИКТ	программа «Страна Фантазия», «Колобок»	ложные высказывания, истинность высказывания со словом «не».	
22	Истинность высказывания со словами «и», «или»	1	Комбинированный ИКТ	Истинность высказывания со словами «и», «или». Игра «Контрпример»	Определяют истинность сложных высказываний – с логическими связками «и», «или»	
23	Граф. Вершины и ребра графа	1	Комбинированный ИКТ	Вопросы для итоговой беседы. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Выбирают граф, правильно изображающий предложенную ситуацию, составляют граф по словесному описанию отношений.	
24	Граф с направленными ребрами	1	Комбинированный ИКТ	Понятие дерева как конечного направленного графа. Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах. Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Строят графы с направленными ребрами по словесному описанию, строят графы со стрелками и без стрелок по словесному описанию.	
25	Подготовка к контрольной работе	1	Комбинированный ИКТ	Логические рассуждения. Игра «Назови противоположность»	Определяют принадлежность элементов заданной совокупности (множеству), определяют принадлежность элементов пересечению и объединению множеств.	
26	Контрольная работа № 3 «Логические рассуждения»	1	Контроль и учёт знаний	Логические рассуждения.	На практике применяют знания.	
27-28	Повторение по теме «Логические рассуждения»	2	Урок -обобщение	Подведение итогов. Вопросы для актуализации опорных знаний	Закрепляют знания.	
ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ (СХЕМ) ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ (6 ч)						
29	Аналогия	1	Комбинированный ИКТ	На что похоже? Поиск аналогии. Игра «Что общего?». Компьютерная поддержка: программа «Страна Фантазия», «Колобок»	Находят пары предметов с аналогичными составами. Действиями и признаками.	
30	Закономерность	1	Комбинированный ИКТ	По какому правилу? Закономерности расположения объектов в цепочке. Понятие о цепочке как о конечной	Находят закономерность и восстанавливают пропущенные элементы цепочки или таблицы, находят и исправляют нарушенную	

				последовательности элементов. Цепочки в окружающем мире.	закономерность.	
31	Аналогичная закономерность	1	Комбинированный ИКТ	Такое же или похожее правило. Игра «Угадай по аналогии»..	Находят закономерность и восстанавливают пропущенные элементы цепочки или таблицы, располагают предметы в цепочке или таблице.	
32	Подготовка к контрольной работе	1	Комбинированный ИКТ	Применение схем для решения задач. Игра «Построй цепочку». Игра «Коробочки с секретом»	Находят пары предметов с аналогичными составами, действиями и признаками, видят закономерность и восстанавливают пропущенные элементы цепочки или таблицы.	
33	Контрольная работа № 4 «Применение моделей для решения задач»	1	Комбинированный	Применение моделей (схем) для решения задач	Применяют на практике знания.	
34	Выигрышная стратегия. Нахождение выигрышной стратегии	1	ИКТ	Подведение итогов. Нахождение выигрышной стратегии. Игра «Ступеньки», «Пирамидки». «Кто первым назовёт число 100»	Находят закономерность в ходе игры, формулируют и применяют выигрышную стратегию («секрет выигрыша»)	

