Администрация муниципального образования городской округ «Долинский»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа» с. Советское

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендована | Согласовано: | Утверждаю: |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  методическим объединением учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № 1 от «29»августа2014г. | Зам. директора по ВР  \_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Поречная  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Тигеева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. |

**Рабочая учебная программа**

кружка «Информатика в играх и задачах» .

(наименование учебного предмета/курса)

начальное общее образование

(уровень образования)

2014 - 2015

(срок реализации)

Составлена на основе программы авторского коллектива под руководством А.В. Горячева для начальной школы «Информатика в играх и задачах»

(наименование программы, автор программы)

Гаврилиной И.В.

кем (Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

с. Советское

# Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе программы по информатике авторского коллектива под руководством А.В. Горячева для начальной школы «Информатика в играх и задачах», рекомендованной Министерством образования РФ, являющейся продолжением непрерывного курса информатики, который разрабатывается в рамках Образовательной системы «Школа 2100». Программа рассчитана на 34 часа в год по 1 часу в неделю.

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 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. Курс «Информатика» 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-коммуникационых технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие школьников, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

# Общая характеристика учебного процесса

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 для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников***.

Данный компонент курса информатики 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 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.

# Описание места учебного предмета в учебном плане

Программа адресована учащимся начальных классов общеобразовательных школ. Планирование соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» от 6.10.2009 № 373.)

Обучение проводится по учебно-методическому комплекту «Информатика в играх и задачах». Для обучения используется учебник (в 2 частях), методическое пособие для учителя с подробным поурочным планированием, материал для проведения 4 контрольных работ (по 2 варианта). Занятия проходят один раз в неделю (34 часа в год).

# 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.

# Планируемые результаты освоения содержания курса

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в начальной школе, являются:

* 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*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в начальной школе, являются:

* **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;
* признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования основные предметные результаты изучения информатики в начальной школе отражают:

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 …».

**Тематическое планирование учебного материала**

***3-й класс (34 ч)***

*Алгоритм (9 ч)* Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. *Группы (классы) объектов (8 ч)* Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов. *Логические рассуждения (10 ч)* Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья. *Модели в информатике (7 ч)* Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

В результате обучения **учащиеся будут 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 схеме область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

**Календарно – тематическое планирование по информатике в 3 классе,**

**Горячев А.В., 34часа в год (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Кол-во  часов | Тип урока | Элементы  содержания | Требования к уровню  подготовки  обучающихся | Вид  контроля | Элементы  дополнительного  (необязательного) содержания | Домашнее задание | Дата  проведения | |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Раздел 1. Алгоритмы (10 часов)** | | | | | | | | | | |
| 1 | Введение. Алгоритм | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели | **Знать** понятие *алгоритма*.  **Уметь** понимать построчную запись алгоритмов | Текущий |  | № 3,4 с.5 | 4.09 |  |
| 2 | Схема алгоритма | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись | **Уметь:**  – понимать построчную запись алгоритмов;  – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии | Текущий |  | № 6,9,10 с.8 | 11.09 |  |
| 3 | Ветвление  в алгоритме | 1 | Комбинированный урок | Выполнение алгоритма. Составление алгоритма | **Уметь:**  – понимать запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;  – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии | Текущий |  | № 12,13,15 с.11 | 18.09 |  |
| 4 | Цикл в алгоритме | 1 | Комбинированный урок | Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме | **Уметь:**  – понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;  – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии | Текущий |  | № 18 с.16 | 25.09. |  |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 5 | Алгоритмы  с ветвлениями и циклами | 1 | Урок закрепления изученного | Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы | **Знать** понятие *алгоритма*.  **Уметь:**  – понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;  – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии | Текущий |  | № 22 с.19 | 2.10 |  |
| 6 | Закрепление ЗУН по теме «Алгоритмы». Тренажер (ПК) | 1 | Урок закрепления изученного | Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме | **Знать** понятие *алгоритма*.  **Уметь** составлять алгоритмы | Тематический;  самостоя-тельная работа |  | № 26 с.21 | 9.10 |  |
| 7 | Подготовка  к контрольной работе по теме «Алгоритмы» | 1 | Урок применения знаний и умений | Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме | **Знать** понятие *алгоритма*.  **Уметь:**  – понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;  – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии | Текущий |  |  | 16.10 |  |
| 8 | Контрольная работа по теме «Алгоритмы» | 1 | Урок проверки знаний и умений | Выполнение контрольной работы | **Уметь:**  – понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;  – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии | Тематический;  контрольная работа |  |  | 23.10 |  |
| 9 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками | 1 | Урок коррекции знаний и умений | Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме | **Уметь:**  – понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;  – выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии | Текущий |  | № 28 с.23, № 31 с.27 | 30.10 |  |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 10 | Повторение  по теме «Алгоритмы» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Составление алгоритмов | **Уметь** выполнять алгоритмы | Текущий |  | № 14, 16, 17 с.37 | 13.11 |  |
| **Раздел 2. группы (классы) объектов (7 часов)** | | | | | | | | | | |
| 11 | Объекты. Состав и действия объектов | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Общие названия и отдельные объекты | **Уметь** находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса | Текущий |  | № 5,6,9с.31 | 20.11 |  |
| 12 | Группа объектов. Общее название | 1 | Комбинированный урок | Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием | **Уметь** находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов) | Текущий |  | № 13, 14,15  с.36 | 27.11 |  |
| 13 | Общие свойства объектов группы. Особенные свойства объектов группы | 1 | Комбинированный урок | Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки | **Уметь** называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) | Текущий |  | с.41 №20,22 | 4.12. |  |
| 14 | Единичное имя объекта. Отличительные признаки объектов. Подготовка к контрольной работе по теме «Объекты» | 1 | Комбинированный урок | Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов | **Уметь** называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса | Текущий |  | С. 44  № 26, 31 | 11.12 |  |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 15 | Контрольная работа по теме «Объекты» | 1 | Урок проверки знаний и умений | Выполнение контрольной работы | **Уметь** называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса | Тематический; контрольная работа |  |  | 18.12 |  |
| 16 | Анализ контрольной работы (работа над ошибками) | 1 | Урок коррекции знаний и умений | Выполнение работы над ошибками | **Уметь** называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса | Текущий |  | № 5,7 с.3,4 | 25.12 |  |
| 17 | Повторение по теме «Объекты» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием.  Отличительные признаки (атрибуты) у разных объектов в группе. Имена объектов | **Уметь** называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса | Текущий |  | № 12 с.7 | 15.01 |  |
| **Раздел 3. логические рассуждения (10 часов)** | | | | | | | | | | |
| 18 | Множество. Число элементов множества. Подмножество | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Понятия *множество, подмножество*. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие» | **Знать** понятия *множество, подмножество, элемент множества* | Текущий |  | № 16,17 с.10 | 22.01 |  |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 19 | Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств | 1 | Комбинированный урок | Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность) | **Знать** понятия *множество, подмножество, пересечение множеств*.  **Уметь** находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области | Текущий |  | № 22 с.13 | 29.01 |  |
| 20 | Пересечение  и объединение множеств | 1 | Комбинированный урок | Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность) | **Знать** понятия *множество, подмножество, пересечение множеств, объединение множеств*.  **Уметь** находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области | Текущий |  | № 26 с.15 | 5.02 |  |
| 21 | Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словом «не» | 1 | Комбинированный урок | Отношения между множествами. Истинность высказываний со словом «не» | **Понимать** истинность высказывания и отрицания (высказывания со словом «не») | Текущий |  | № 29 с.17 | 12.02 |  |
| 22 | Истинность высказываний со словами «и», «или» | 1 | Комбинированный урок | Отношения между множествами. Истинность высказываний со словами «и», «или» | **Понимать** истинность высказывания и отрицания (высказывания со словом «не») | Текущий |  | № 32 с.20 | 19.02 |  |
| 23 | Граф. Вершины и ребра графа | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Графы и их табличное описание | **Уметь:**  – изображать графы;  – выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию | Текущий |  | № 36 с.22 | 26.02 |  |

*Продолжение табл.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 24 | Граф с направленными ребрами | 1 | Комбинированный урок | Пути в графах. Деревья | **Уметь:**  – изображать графы;  – выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию | Текущий |  |  | 5.03 |  |
| 25 | Подготовка  к контрольной работе по теме «Множество» | 1 | Урок применения знаний и умений | Выполнение заданий по изученному материалу | **Уметь:**  – изображать графы;  – выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;  – находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области | Текущий |  | № 40 с.24 | 12.03 |  |
| 26 | Контрольная работа по теме «Множество» | 1 | Урок проверки знаний и умений | Выполнение контрольной работы | Тематический; контрольная работа |  | № 4 с.33 | 19.03 |  |
| 27 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.  Повторение  по теме «Множество» | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Выполнение работы над ошибками | **Уметь:**  – изображать графы;  – выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;  – находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области | Текущий |  | № 7,8 с.34 № 13,15 с.37 | 2.04 |  |
| **Раздел 4. модели в информатике (7 часов)** | | | | | | | | | | |
| 28 | Аналогия | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Понятие аналогии | **Знать** понятие *аналогии*.  **Уметь** анализировать игры  с выигрышной стратегией | Текущий |  | № 21,22,23 с.40 | 9.04 |  |

*Окончание табл.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 29 | Закономерность | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Понятие закономерности. Решение задач на закономерности | **Знать** понятие *закономерность.*  **Уметь** анализировать игры  с выигрышной стратегией | Текущий |  | №26,27 с.43 | 16.04 |  |
| 30 | Аналогичная закономерность | 1 | Комбинированный урок | Решение задач  по аналогии | **Уметь:**  – анализировать игры с выигрышной стратегией;  – решать задачи на закономерность | Текущий |  | №  31 с.46 | 23.04 |  |
| 31 | Аналогичная закономерность | 1 | Урок применения знаний и умений | Аналогичные закономерности.  Решение задач  по аналогии | **Уметь:**  – анализировать игры с выигрышной стратегией;  – решать задачи на закономерность | Текущий |  |  | 30.04 |  |
| 32 | Подготовка  к контрольной работе по теме «Аналогия» | 1 | Урок применения знаний и умений | Решение задач, составление задач | **Уметь:**  – анализировать игры с выигрышной стратегией;  – решать задачи на закономерность | Текущий |  | № 33 с.47 | 7.05 |  |
| 33 | Контрольная работа по теме «Аналогия»*.* Выигрышная стратегия | 1 | Урок проверки знаний и умений | Выполнение контрольной работы | **Уметь:**  – анализировать игры с выигрышной стратегией;  – решать задачи на закономерность | Тематический; контрольная работа |  |  | 14.05 |  |
| 34 | Анализ контрольной работы. Повторение. Выигрышная стратегия | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Выполнение работы над ошибками, заданий по изученным темам | **Уметь:**  – анализировать игры с выигрышной стратегией;  – решать задачи на закономерность |  |  |  | 21.05 |  |