

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также на основе авторской учебной программы «Информатика и ИКТ» Горячева А.В. (Сборник программ «Образовательная система «Школа 2100» / под ред. А.А.Леонтьева. – М.:Баласс, 2011)

Цели и задачи предмета

Цели данного курса информатики и ИКТ:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете.

Задачи курса:

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 путем применения к известным утверждениям логических операций «если - то», «и», «или», «не» и их комбинаций - «если ... и ..., то ...»);

- алгоритмический подход к решению задач - умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса 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 - акцентирование 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 (что 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;

3) создание у учеников 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, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

4) начальное освоение инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (текстами, изображениями, анимированными изображениями, схемами предметов, сочетаниями различных видов информации в одном информационном объекте);

5) создание завершённых проектов с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;

6) ознакомление со способами организации и поиска информации;

7) создание завершённых проектов, предполагающих организацию (в том числе каталогизацию) значительного объёма неупорядоченной информации;

8) создание завершённых проектов, предполагающих поиск необходимой информации.

Учебно-методический комплект

Информатика. 3 кл.: учеб. Для организаций, осуществляющих образовательную деятельность. В 3 ч. / А.В. Горячев, К.И. Горина, Н.И. Суворова. – Изд. 3-е испр. – М. : Баласс, 2016.

Структура учебного предмета

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Алгоритмы. Знакомство с компьютером.	10	1	5
2	Объекты. Создание рисунков.	7	1	4
3	Множества. Создание мультфильмов и живых картинок.	10	1	5
4	Аналогии и закономерности. Создание проектов домов и квартир Создание компьютерных игр.	7	1	1
Итого		34	4	15

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные:

В результате освоения курса ученик научится:

- 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.

ученик получит возможность научиться:

- планировать последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
 - находить ошибки в плане действий и вносить в него изменения;
- моделировать - преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая

Личностные результаты

У ученика будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Ученик получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;*
- *осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;*

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Ученик получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
- *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*

- *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приемов решения задач.

Ученик получит возможность научиться:

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;*
- *записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;*
- *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
- *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнера;

- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*

**Формирование ИКТ-компетентности обучающихся
(метапредметные результаты)**

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Ученик научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

Ученик научится:

- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;
- сканировать рисунки и тексты.

Ученик получит возможность научиться использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Ученик научится:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);

Ученик получит возможность научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Создание, представление и передача сообщений

Ученик научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- создавать простые сообщения в виде аудио- и видеоклипов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Ученик получит возможность научиться:

- *представлять данные;*

Описание ценностных ориентиров содержания курса

Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задает основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

- *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;

- *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в

различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;

- *основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров

(и других средств ИКТ) для решения информационных задач:

- *основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета

наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приемом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

Содержание учебного предмета

Алгоритмы. Знакомство с компьютером.

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. Понятие технологии. Материальные технологии. Информационные технологии. Правила поведения в кабинете информатики. Новые профессии. Компьютеры в школе. Рабочий стол на экране компьютера. Основные устройства компьютера: монитор, системный блок, мышь, клавиатура, колонки. Дополнительные устройства: сканер, принтер, микрофон, проектор. Включение выключение компьютера. Запуск программы. Завершение выполнения программы.

Группы (классы) объектов. Создание рисунков.

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. Компьютерная графика. Примеры графических редакторов. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции.

Множества. Создание мультфильмов и живых картинок.

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья. Понятие компьютерной анимации. Покадровая рисованная анимация, конструирование анимации, программирование анимации. Примеры программ для создания анимации. Примеры программ для создания анимации. Программирование анимации. Конструирование анимации. Выбор фона, предметов, персонажей, анимация персонажей, сохранение титров, сохранение и редактирование анимации. Понятия: сюжет, сценарий, съёмочные планы, сцена, фон, обстановка, персонажи. Создание сюжета.

Аналогии и закономерности. Создание проектов домов и квартир. Компьютерные игры.

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности. Понятие компьютерной анимации. Понятие проектирования. Компьютерное проектирование. Планы, чертежи и рисунки. Интерьер, дизайн, архитектура. Примеры программ по проектированию. Основные операции при проектировании зданий: обзор и осмотр проекта, создание стен, окон и дверей, установка сантехники и бытовой техники, размещение мебели, выбор цвета и вида поверхностей. Порядок действий при создании игр. Примеры программ для создания компьютерных игр. Понятие компьютерной игры. Виды компьютерных игр: игры действия, квесты и приключения, стратегии и ролевые игры, симуляторы, логические игры и головоломки.

Тематическое планирование

Сроки изучения учебного материала	Тема	Последовательность уроков в теме	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1 Неделя	Тема 1. Алгоритмы. Знакомство с компьютером (10 ч.)	Урок 1. Меры безопасности на уроке. Введение. Алгоритм.	Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Понятие технологии. Материальные технологии. Информационные технологии. Правила поведения в кабинете информатики.	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать построчную запись алгоритмов, выполнять команды алгоритма. - выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. - анализировать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем; - определять этапы (шаги) действия; - определять правильный порядок выполнения шагов; - находить и исправлять ошибки в алгоритмах; - выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами; - формулировать условия ветвления и условия выхода из цикла. - давать определения понятиям технология, определять, для чего нужны основные устройства компьютера; показывать расположение и предназначение клавиш на клавиатуре, приводить примеры программ, ориентироваться в названиях операционных систем в учебных компьютерах, правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе.
2 Неделя		Урок 2. Схема алгоритма. Компьютеры вокруг нас.	Формы записи алгоритмов: блок-схема, Построчная запись. Новые профессии. Компьютеры в школе. Правила поведения в компьютерном классе.	
3 Неделя		Урок 3. Ветвление в алгоритме. Компьютерные программы.	Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Понятие компьютерных программ. Прикладные и служебные программы. Операционная система.	
4 Неделя		Урок 4. Цикл в алгоритме. Основные устройства компьютера.	Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Основные устройства компьютера. Рабочий стол на экране компьютера. Основные устройства компьютера: монитор, системный блок, мышь, клавиатура, колонки. Дополнительные устройства: сканер, принтер, микрофон,	

			проектор.	- приводить примеры материальных и информационных технологий, рассуждать об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера, находить на рабочем столе примеры значков программ; пользоваться мышью, выполнять заданные действия с мышью и клавиатурой; запускать программы, выполнять в них действия и завершать работу программ
5 Неделя		Урок 5. Алгоритмы с ветвлениями и циклами. Запуск и завершение работы программ.	Линейные, ветвящиеся, Циклические алгоритмы. Включение выключение компьютера. Запуск программы. Завершение выполнения программы.	- планировать последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
6 Неделя		Урок 6. Закрепление по теме «Алгоритмы». Запуск и завершение работы программ.	Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Запуск программы Блокнот. Работа в программе блокнот.	- находить ошибки в плане действий и вносит в него изменения.
7 Неделя		Урок 7. Подготовка к контрольной работе по теме «Алгоритмы». Знакомство с клавиатурой.	Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. Назначение основных клавиш.	- строить логическую цепь рассуждений.
8 Неделя		Урок 8. Контрольная работа по теме «Алгоритмы». Знакомство с клавиатурой.	Выполнение контрольной работы. Назначение основных клавиш.	- аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
9 Неделя		Урок 9. Анализ контрольной работы. Знакомство с клавиатурой.	Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. Работа на клавиатурном тренажере. Мини-проект «Создание рисунка из символов»	- выслушивать собеседника и ведет диалог.
10 Неделя		Урок 10. Повторение по теме «Алгоритмы».	Составление алгоритмов. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	- самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов алгоритма
11 Неделя	Тема 2. Объекты. Создание рисунков.	Урок 11. Объекты. Состав и действия объектов. Компьютерная графика.	Общие названия и отдельные объекты. Компьютерная графика. Примеры графических редакторов.	находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов).

12 Неделя	(7ч.)	Урок 12. Меры безопасности на уроке. Группа объектов. Общее название. Основные операции при рисовании.	Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции.	<ul style="list-style-type: none"> - называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов). - описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия; - именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп;
13 Неделя		Урок 13. Общие свойства объектов группы. Особенности свойства объектов группы. Основные операции при рисовании.	Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции.	<ul style="list-style-type: none"> - определять общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, - записывать значения этих признаков в виде таблицы; - описывать особые свойства предметов из подгруппы.
14 Неделя		Урок 14. Единичное имя объекта. Отличительные признаки объектов. Подготовка к контрольной работе по теме «Объекты». Основные операции при рисовании.	Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции.	<ul style="list-style-type: none"> - планировать последовательности шагов алгоритма для достижения цели; - находить ошибки в плане действий и вносит в него изменения; - строить логическую цепь рассуждений; - аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
15 Неделя		Урок 15. Контрольная работа по теме «Объекты». Основные операции при рисовании.	Выполнение контрольной работы. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции.	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать основание и критерии для сравнения, сериации, классификации алгоритмов;
16 Неделя		Урок 16. Анализ контрольной работы (работа над ошибками). Индивидуальный творческий проект.	Выполнение работы над ошибками. Выполнение проекта.	<ul style="list-style-type: none"> - признает возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою. - давать определение компьютерной графики, различать растровую и векторную графику.
17 Неделя		Урок 17. Повторение по теме «Объекты». Защита проекта.	Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного	

			<p>отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием</p> <p>Отличительные признаки (атрибуты) у разных объектов в группе. Имена объектов. Защита проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - находить программы для создания рисунков, выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, рисование точек, прямых и кривых линий, фигур, стирание, заливка цветом, сохранение и редактирование рисунков), выполнять основные операции при рисовании с помощью одной из компьютерных программ; - сохранять созданные рисунки и вносить в них изменения; - выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции; - оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции. - сравнивать панель инструментов программы на компьютере с примером панели инструментов в учебнике; - выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою;
<i>18 Неделя</i>	Тема 3. Множества. Создание мультфильмов и живых картинок (10 ч.)	Урок 18. Множество. Число элементов множества. Подмножество. Компьютерная анимация.	<p>Понятия множество, подмножество. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Анимация. Понятие компьютерной анимации.</p>	<p>находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.</p> <p>- находить на рисунке область объединения двух множеств и называть элементы из этой области.</p> <p>- определять истинность высказывания и отрицания (высказывания со словом «НЕ»).</p> <p>- определять истинность высказывания</p>
<i>19 Неделя</i>		Урок 19. Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств. Основные способы создания компьютерной анимации.	<p>Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность).</p> <p>Покадровая рисованная анимация, конструирование анимации,</p>	

			программирование анимации. Примеры программ для создания анимации.	(высказывания со словом «И», «ИЛИ»), - изображать графы; - выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию.
20 Неделя		Урок 20. Пересечение и объединение множеств. Основные операции при создании анимации.	Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Примеры программ для создания анимации. Программирование анимации. Конструирование анимации. Выбор фона, предметов, персонажей, анимация персонажей, сохранение титров, сохранение и редактирование анимации.	- планировать последовательности шагов алгоритма для достижения цели; - находить ошибки в плане действий и вносить в него изменения. - строить логическую цепь рассуждений. - аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
21 Неделя		Урок 21. Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словом «НЕ». Основные операции при создании анимации.	Отношения между множествами. Истинность высказываний со словом «НЕ». Примеры программ для создания анимации. Программирование анимации. Конструирование анимации. Выбор фона, предметов, персонажей, анимация персонажей, сохранение титров, сохранение и редактирование анимации.	- выслушивать собеседника и вести диалог. - самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов алгоритма. - давать определение компьютерной анимации, различать основные способы создания анимации. - различать рисованную, кукольную и компьютерную анимацию; - выбирать программу для создания компьютерной анимации;
22 Неделя		Урок 22. Истинность высказываний со словами «И», «ИЛИ». Основные операции при создании анимации.	Отношения между множествами. Истинность высказываний со словами «И», «ИЛИ». Примеры программ для создания анимации. Программирование анимации. Конструирование анимации. Выбор фона, предметов, персонажей, анимация персонажей, сохранение титров, сохранение и редактирование анимации.	- выполнять основные операции при создании движущихся изображений с помощью одной из программ; - сохранять созданные движущиеся изображения и вносит в них изменения; - создавать сюжет мультфильма; выстраивает сцену, выбирает фон, персонажей; - создавать простейшие анимированные

23 Неделя		Урок 23. Граф. Вершины и ребра графа. Этапы создания мультфильма.	Графы и их табличное описание. Понятия: сюжет, сценарий, съёмочные планы, сцена, фон, обстановка, персонажи. Создание сюжета.	<p>объекты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции; - оценивать получающийся творческий продукт и соотносит его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции. - сравнивать панель инструментов программы на компьютере с примером панели инструментов в учебнике; - выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою;
24 Неделя		Урок 24. Меры безопасности на уроке. Граф с направленными ребрами. Этапы создания мультфильма.	Пути в графах. Деревья. Понятия: сюжет, сценарий, съёмочные планы, сцена, фон, обстановка, персонажи. Создание сюжета.	
25 Неделя		Урок 25. Подготовка к контрольной работе по теме «Множество» Этапы создания мультфильма.	Выполнение заданий по изученному материалу. Понятия: сюжет, сценарий, съёмочные планы, сцена, фон, обстановка, персонажи. Создание сюжета.	
26 Неделя		Урок 26. Контрольная работа по теме «Множества». Выполнение творческого проекта	Выполнение контрольной работы. Выполнение творческого проекта.	
27 Неделя		Урок 27. Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Повторение по теме «Множество». Защита проекта.	Выполнение работы над ошибками. Защита проекта.	
28 Неделя	Тема 4. Аналогии и закономерности. Создание проектов домов и	Урок 28. Аналогия. Компьютерное проектирование.	<p>Понятие аналогии.</p> <p>Понятие проектирования.</p> <p>Компьютерное проектирование.</p> <p>Планы, чертежи и рисунки.</p> <p>Интерьер, дизайн, архитектура.</p>	

29 Неделя	квартир. Создание компьютерных игр (7 ч.)	Урок 29. Закономерность. Основные операции при проектировании.	Понятие закономерности. Решение задач на закономерности. Основные операции при проектировании зданий: обзор и осмотр проекта, создание стен, окон и дверей, установка сантехники и бытовой техники, размещение мебели, выбор цвета и вида поверхностей.	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на закономерность. - планировать последовательности шагов алгоритма для достижения цели; - находить ошибки в плане действий и вносить в него изменения. - строить логическую цепь рассуждений. - аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; - выслушивать собеседника и ведет диалог. - самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов алгоритма. - давать определение понятия компьютерного проектирования, проекта изделия; - различать план, чертёж, рисунок изделия; - называть названия некоторых программ для проектирования; - находить и запускать программы для проектирования; - выполнять основные операции при проектировании домов и квартир с помощью одной из компьютерных программ; - проектировать и создавать макет квартиры; - различать виды компьютерных игр, названия некоторых программ для создания компьютерных игр.
30 Неделя		Урок 30. Аналогичная закономерность. Порядок действий при проектировании квартиры.	Решение задач по аналогии. Примерная схема, план. Выбор и прикидка стен, окон, дверей, сантехники, расстановка мебели, цвет и текстура объектов.	
31 Неделя		Урок 31. Аналогичная закономерность. Компьютерные игры. Виды компьютерных игр.	Аналогичные закономерности. Решение задач по аналогии. Понятие компьютерной игры. Виды компьютерных игр: игры действия, квесты и приключения, стратегии и ролевые игры, симуляторы, логические игры и головоломки.	
32 Неделя		Урок 32. Подготовка к контрольной работе по теме «Аналогия». Основные операции при конструировании игр.	Решение задач, составление задач. Основные операции при конструировании игр: создание или выбор фона, карты или поля, выбор и размещение предметов и персонажей.	
33 Неделя		Урок 33. Контрольная работа по теме «Аналогия». Выигрышная стратегия.	Выполнение контрольной работы. Выполнение творческого проекта.	
34 Неделя		Урок 34. Анализ контрольной работы. Повторение. Выигрышная стратегия.	Выполнение работы над ошибками, заданий по изученным темам. Защита проекта.	

