

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Старая Рачейка имени Героя Советского Союза С.Т.
Теплова муниципального района Сызранский Самарской области**

Рассмотрена
на заседании методического
объединения учителей
естественно-математического
цикла
Протокол № 1 от 29.08.2023г.
Руководитель МО
_____ /В.А.Жалилова/

Проверена
Заместитель директора по
УВР

/Л.А. Евсева/

Утверждена
приказом №172 ОД
от 30.08.2023г.
Директор ГБОУ СОШ с.
Старая Рачейка
_____/Н.А.Кулагина/

**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности**

(общеинтеллектуальное направление)

«Информатика в играх и задачах»

2-4 класс

Пояснительная записка - Рабочая программа учебного курса «Информатика в играх и задачах» для 2-4 класса четырёхлетней начальной школы составлена на основе авторской программы А.В. Горячева «Информатика и ИКТ (информационные и коммуникационные технологии)» (для четырёхлетней начальной школы), М.:Баласс,

Изучение программы проходит в 2-4 общеобразовательных классах **в рамках внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление)**, в основе реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования

Реализация программы обеспечена УМК:

- Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О.
Информатика (Информатика в играх и задачах) 2-4 класс. Учебник-тетрадь в 2-х частях.-М. : Баласс;
- Горячев А.В. Методическое пособие для учителя. 2-4 класс.-М. :Баласс;
- Горина К.И., Волкова Т.О. Поурочные разработки курса. 2-4 класс.

Рабочая программа внеурочной деятельности предполагает следующие сроки изучения материала:

2 класс-34 часа в год, 1 час в неделю; 3

класс-34 часа в год, 1 час в неделю; 4 класс-

34 часа в год, 1 час в неделю;

Начинать преподавание можно с 1 класса. Многолетний опыт преподавания курса показал, что дети, начавшие изучение курса с 1-го класса, с большим удовольствием воспринимают уроки информатики, начинают лучше успевать по другим предметам и легче осваивают материал курса на следующих годах обучения.

В зависимости от условий и возможности школы, изучение курса, возможно, начать со 2 класса в связи с универсальностью программы, логическим повторением курса на всех этапах изучения.

Программа внеурочной деятельности «Информатика в играх и задачах» актуальна и педагогически целесообразна в условиях немногочисленной школы, где социализация и успешная адаптация выпускников школы в новых условиях рынка труда является приоритетным направлением образовательной программы начального общего образования

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

Задачи:

- развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой;
- развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач. **Общая характеристика учебного предмета**

К основным результатам изучения информатики в начальной 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, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики 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.

В курсе информатики для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии логического и алгоритмического мышления школьников и на освоении ими практики работы на компьютере.

Уроки развития логического и алгоритмического мышления школьников:

- не требуют обязательного наличия компьютеров, проводятся по учебникам - тетрадям;
- проводятся преимущественно учителем начальной школы или учителем информатики, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов, а в последующем помогает реализации **принципа преемственности и последовательности изучения курса.**

Логико-алгоритмический компонент 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, предполагается, 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 повышения 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.

Содержание учебного предмета 2 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1.	План действий и его описание	11	<p>Последовательность действий.</p> <p>Последовательность состояний в природе.</p> <p>Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов.</p> <p>Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.</p>	<p>Личностные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие мотивов учебной деятельности; - эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; - умение работать с информацией, предложенной в виде рисунка. <p>Метапредметные результаты</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать и сохранять учебные цели и задачи; - осуществлять контроль при наличии эталона; - планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
2.	Отличительные признаки и составные части предметов	11	<p>Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов.</p> <p>Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; - сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;
5.	Логические рассуждения	12	<p>Истинность и ложность высказываний.</p> <p>Логические рассуждения и выводы.</p> <p>Поиск путей на простейших графах, подсчет</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить классификацию по заданным критериям; - строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях; - устанавливать последовательность событий; - определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов; - использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;

		<p>вариантов. и</p> <p>Высказывания множества.</p> <p>Вложенные множества.</p> <p>Построение отрицания высказываний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - кодировать и декодировать предложенную информацию; - понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию). <p>Коммуникативные УУД: -</p> <ul style="list-style-type: none"> строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора; формулировать вопросы. <p>Предметные результаты</p> <p>У учащихся будут сформированы: -</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, в сказках; - точно выполнять действия под диктовку учителя; - отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. <p>Учащиеся получают возможность для формирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных; - выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам; - разбивать предложенное множество фигур
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>(рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none">- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;- приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<ul style="list-style-type: none"> - точно выполнять действия под диктовку учителя; - отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.
Итого		34		

Содержание учебного предмета 3 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Кол -во часо в	Содержание	Планируемые результаты обучения
3.	Алгоритмы	9	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.	<p style="text-align: center;">Личностные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; - объяснять самому себе: «что я хочу» (цели, мотивы), «что я могу» (результаты); - развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. <p style="text-align: center;">Метапредметные результаты Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; - формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели; - оценивание получающегося творческого продукта. <p style="text-align: center;">Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаковосимволическая); - выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
4.	Группы (классы) объектов	8	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.	<ul style="list-style-type: none"> - освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; - формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели; - оценивание получающегося творческого продукта. <p style="text-align: center;">Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаковосимволическая); - выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;

5.	Логические рассуждения	10	<p>Высказывания со словами «все», «не все», «никакие».</p> <p>Отношения между совокупностями (множествами): объединение, пересечение, вложенность. Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установление причинно-следственных связей; - построение логической цепи рассуждений. результата; - выбор различных способов поиска, сбора, обработки, - переработка информации для получения необходимого <p>анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными представлениями информации в виде текста, таблицы, схемы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение способами решения проблем творческого и поискового характера;
6.	<p>Применение моделей (схем) для решения задач</p>	7	<p>Игры. Анализ игры на выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии</p> <p>Решение задач закономерности. Аналогичные закономерности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка выступления; - аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; - выслушивание собеседника и ведение диалога. - участие в коллективном обсуждении результатов работы на уроке. <p>Предметные результаты</p> <p>У учащихся будут сформированы: - находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса; - понимать почерковую запись алгоритмов и запись с помощью блоксхем;

			<ul style="list-style-type: none"> - 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. <p style="text-align: center;">Учащиеся получают возможность для формирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
Итого	34		

Содержание учебного предмета 4 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
3.	Алгоритмы	9	Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров.	<p style="text-align: center;">Личностные результаты</p> <ul style="list-style-type: none"> - уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей; объяснять самому себе: «что я хочу» (цели, мотивы), «что я могу» (результаты); - осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями; развитие навыков сотрудничества с взрослыми и

4.	Группы (классы) объектов	8	<p>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.</p>	<p>сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями. <p>Метапредметные результаты</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ условия учебной задачи; - планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; - поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений; - оценивание работы товарища в соответствии с критериями.
5.	Логические рассуждения	10	<p>Связь операций над совокупностями (множествами) и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если ..., то ...». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
.	Применение моделей (схем) для решения задач	7	<p>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.).</p>	<p>оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подведение под понятие; - установление причинно-следственных связей; - построение логической цепи рассуждений. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Предметные результаты</p>

			<p>У учащихся будут сформированы: - 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);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ...». <p>Учащиеся получают возможность для формирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочниках; - осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя её в виде списков, таблиц, деревьев. - использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
			<ul style="list-style-type: none"> - основам смыслового чтения с выделением информации, необходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. - устанавливать аналогии; - строить логическую цепь рассуждений; - осуществлять подведение под понятия, на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

				- обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи; - осуществлять синтез как составление целого из частей.
Итого		34		

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела/темы	Всего часов	Количество часов			Использование оборудования и средств обучения на базе Точки Роста
			2 класс	3 класс	4 класс	
1.	План действий и его описание	11	11			Цифровое оборудование: ПАК Цифровая образовательная среда в составе, ноутбук учителя, интерактивный комплекс с мобильным креплением, ученический планшет
2.	Отличительные признаки и составные части предметов	11	11			
3.	Алгоритмы	18		9	9	
4.	Группы (классы) объектов	16		8	8	
5.	Логические рассуждения	32	12	10	10	
6.	Применение моделей (схем) для решения задач	14		7	7	
Итого		102	34	34	34	

Календарно-тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. План действий и его описание - 11		
1	Введение. Инструктаж по ТБ	1
2	Последовательность действий.	1
3	Последовательность состояний в природе.	1
4	Выполнение последовательности действий.	1
5	Составление линейных планов действий.	1
6	Поиск ошибок в последовательности действий.	1
7	Способы записи алгоритмов (построчная запись).	1
8	Способы записи алгоритмов (графическая запись).	1
9	Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.	1
10	Составление алгоритмов с ветвлением	1
11	Обобщение и систематизация знаний по теме «План действий и его описание»	1
Раздел 2. Отличительные признаки и составные части предметов - 11		

12	Выделение признаков предметов,	1
13	Определение объекта по заданным признакам.	1
14	Сравнение двух или более предметов.	1
15	Закономерность	1
16	Выявление закономерности в чередовании признаков	1
17	Разбиение предметов на группы по заданным признакам.	1
18	Составные части предметов.	1
19	Действия предметов	1
20	Симметрия	1
21	Координатная сетка	1
22	Обобщение темы «Отличительные признаки и составные части предметов»	1
Раздел 3. Логические рассуждения – 12		
23	Высказывание.	1
24	Истинность и ложность высказываний.	1
25	Логические рассуждения	1
26	Логические рассуждения и выводы.	1
27	Высказывания с использованием связок «И»	1
28	Высказывания с использованием связок «ИЛИ».	1
29	Графы.	1
30	Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов	1
31	Высказывания и множества.	1
32	Вложенные множества.	1
33	Систематизация и обобщение пройденных тем	1
34	Резерв учителя	1
Итого		102

Календарно-тематическое планирование 3 класс

№ п/ п	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. Алгоритмы - 9		
1	Введение. Инструктаж по ТБ	1
2	Исполнитель. Действия исполнителя	1
3	Линейный алгоритм.	1
4	Построчная запись алгоритма	1
5	Схема алгоритма.	1
6	Алгоритмы с ветвлением.	1
7	Цикл в алгоритме.	1
8	Алгоритмы с ветвлениями и циклами.	1
9	Алгоритмы с ветвлениями и циклами	1

Раздел 2. Группы (классы) объектов – 8		
10	Состав и действия объекта.	1
11	Группа объектов. Общее название.	1
12	Общее название группы объектов.	1
13	Общие свойства объектов одного класса.	1
14	Выделение объекта из класса.	1
15	Собственное имя объекта.	1
16	Отличительные признаки объектов.	1
17	Обобщение темы «Группы (классы) объектов»	1
Раздел 3. Логические рассуждения – 10		
18	Множество. Число элементов множества.	1
19	Логические операции.	1
20	Пересечение множеств.	1
21	Истинность высказывания.	1
22	Отрицание.	1
23	Истинность составного высказывания.	1
24	Множество, логические операции.	1
25	Графы. Построение графов	1
26	Ориентированный граф.	1
27	Обобщение темы «Логические рассуждения»	1
Раздел 4. Применение моделей (схем) для решения задач – 7		
28	Аналогия.	1
29	Закономерность.	1
30	Аналогичная закономерность.	1
31	Выигрышная стратегия	1
32	Нахождение выигрышной стратегии	1
33	Повторение и закрепление пройденного материала	1
34	Резерв учителя	1
Итого		34

Календарно-тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-тво часов
Раздел 1. Алгоритмы - 9		
1	Введение. Инструктаж по ТБ.	1
2	Ветвление в построчной записи алгоритма. (команда «если-то»)	1
3	Ветвление в построчной записи алгоритма. (команда «если-то-иначе»)	1
4	Цикл в построчной записи алгоритма.	1
5	Алгоритм с параметрами.	1
6	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма.	1
7	Алгоритмы.	1
8	Составление и выполнение алгоритмов с ветвлениями, циклами и параметрами	1
9	Алгоритмы с циклами и параметрами	
Раздел 2. Группы (классы) объектов - 8		
10	Состав объекта.	1
11	Состав и действия объекта.	1
12	Составные объекты.	1
13	Отношение «состоит из».	1
14	Схема (дерево) состава.	1
15	Адреса объектов.	1
16	Адреса компонентов составных объектов.	1
17	Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов.	1
Раздел 3. Логические рассуждения – 9		
18	Множество. Число элементов множества.	1
19	Пересечение множеств.	1
20	Истинность высказывания. Отрицание.	1
21	Истинность составного высказывания.	1
22	Граф. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям.	1
23	Правила вывода «если ..., то ...».	1
24	Простейшие графы «и – или».	1
25	Цепочки правил вывода.	1
26	Связь операций над совокупностями (множествами) и логических операций.	1
27	Связь операций над совокупностями (множествами) и логических операций.	1
Раздел 4. Применение моделей (схем) для решения задач – 7		
28	Составные части объектов.	1
29	Объекты с необычным составом.	1
30	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.	1
31	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.	1
32	Объекты, выполняющие обратные действия.	1

33	Алгоритм обратного действия.	1
34	Заключительное занятие	1
Итого		34

Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки

2 класс

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

- • находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- • называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- • 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.
-

3 класс

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- 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 класс

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

- определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д.;
- 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 клетке 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».

Программа обеспечена следующим учебно-методическим комплектом:

1. Учебник-тетрадь «Информатика в играх и задачах» ч, 1,2. А.В.Горячев, К.И. Горина:
Москва. ООО «Баласс»,.
 2. Методические рекомендации для учителя. Информатика в играх и задачах. А.В.
Горячев, Т.О. Волкова Москва. ООО «Баласс»,
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
[http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/?interface=teacher&class\[\]=43&subject\[\]=19](http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/17c0dadd-de65-48bc-a43e-0ee2da40534c/?interface=teacher&class[]=43&subject[]=19)