

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Грицовская средняя школа имени Д.С. Сидорова»

«Согласовано»

На школьном методическом
объединении
учителей начальных классов

Протокол № _____ от
«__» _____ 2015 г.

Руководитель методического
объединения

_____ Е.В. Плетнева

«Утверждаю»

Директор МОУ «Грицовская СШ
имени Д.С. Сидорова»

_____ Г.И. Галкина
«__» _____

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Информатика в играх и задачах»
для 4а, 4б классов.**

(учебники:

1. Информатика в играх и задачах. 4 класс: Учебник в 2-х частях.
А.В.Горячев, К.И. Горина, Н.И. Суворова. М.: Баласс, 2015
2. Горячев А.В. Информатика и ИКТ (Мой инструмент компьютер). Учебник
для учащихся 4 класса. – М.: Баласс, 2015. – 80 с.: ил.)

Учитель: Сафронова Юлия Михайловна

Квалификационная категория: нет.

Педстаж: 6 лет.

2015 – 2016 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа и тематическое планирование внеурочной деятельности «Информатика в играх и задачах» в 4-х классах разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программой начального общего образования, а также на основе авторской программы А. В. Горячева и ориентирована на работу по учебнику: Горячев А. В., Горина К. И., Суворова Н. И. Информатика. 4 класс. («Информатика в играх и задачах»): учебник: в 2 ч. М.: Баласс: Школьный дом, 2014.

Данный курс является пропедевтическим и рассчитан на изучение учащимися 4 класса в течение 34 учебных часов из расчета 1 час в неделю.

Курс 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.

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.

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

Главная *цель* данного курса информатики и ИКТ – развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создавать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения аппаратных и программных средств выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

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 (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.).

Личностными результатами изучения информатики являются воспитание и развитие социально и личностно значимых качеств, индивидуально-личностных позиций, ценностных установок,

раскрывающих отношение к труду, систему норм и правил межличностного общения, обеспечивающую успешность совместной деятельности.

Метапредметными результатами изучения информатики и ИКТ является освоение учащимися универсальных способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Предметными результатами изучения информатики и ИКТ являются доступные по возрасту начальные сведения о компьютере, элементарные умения предметно-преобразовательной деятельности, элементарный опыт творческой и проектной деятельности.

Основные **цели** программы: формирование первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера.

Виды учебной деятельности.

- простейшие наблюдения и исследования объектов, способов их обработки, конструкций, их свойств.

- моделирование.

- Решение доступных конструкторско-технологических задач.

- простейшее проектирование

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень первоначальных умений, которые включают овладение такими универсальными учебными действиями, как:

- ориентировка в задании, поиск, анализ и отбор необходимой информации, планирование действий, прогнозирование результатов собственной и коллективной деятельности, осуществление объективного самоконтроля и оценки собственной деятельности и деятельности своих товарищей, умение находить и исправлять ошибки в своей практической работе.
- Умение самостоятельно справляться с доступными проблемами, реализовать собственные замыслы, устанавливать доброжелательные взаимоотношения в рабочей группе, выполнять разные социальные роли (руководитель-подчиненный)
- Развитие личностных качеств: любознательность, доброжелательность, трудолюбие, уважение к труду, внимательное отношение к старшим, младшим и одноклассникам, стремление и готовность прийти на помощь тем, кто в ней нуждается.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Информатика 4 класс	Часы	Дата
1	Алгоритмы	9	
	Контрольная работа по теме: «Алгоритмизация»		
2	Объекты. Свойства и признаки объектов. Создание текстов.	13	
	Контрольная работа по теме: «Объекты. Свойства и признаки объектов»		
3	Логические рассуждения	7	
	Контрольная работа по теме: «множество»	1	
4	Применение моделей (схем) для решения задач	6	

Лабораторные, практические, контрольные работы, экскурсии.**4 класс**

№	Наименование изучаемой темы, раздела	Тема лабораторной, практической работы, контрольной работы, экскурсии	Дата проведения
1	Алгоритмы	Контрольная работа № 1 «Алгоритмы»	
2	Алгоритмы	Практическая работа «Знакомство с компьютером: файлы и папки»	
3	Объекты	Контрольная работа № 2 «Группы объектов»	
4	Создание текстов	Практическая работа «Создание текстов»	
5	Логические рассуждения	Контрольная работа № 3 «Логические рассуждения»	
6	Применение моделей для решения задач	Контрольная работа № 4 «Применение моделей для решения задач»	

Содержание учебного предмета**4 класс****1. Алгоритмы (9 часов).**

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

Учащиеся должны:

- составлять и записывать вложенные алгоритмы;
- выполнять, составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами и записывать их в виде схем и в построчной записи с отступами;
- выполнять и составлять алгоритмы с параметрами;

2. Объекты (13 часов).

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.

Учащиеся должны:

- определять составные части предметов; составлять схему состава;
- описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит;
- записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава; заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса;

3. Логические рассуждения (7 часов).

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

Учащиеся должны:

- изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение;
- определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»;
- строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами;
- строить и описывать пути в графах;
- выделять часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»;
- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»;
- составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы;

4. Применение моделей (схем) для решения задач (6 часов).

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.).

Учащиеся должны:

- придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями;
- находить действия с одинаковыми названиями у разных предметов;
- придумывать и описывать объекты с необычными признаками;
- описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному;
- соотносить действия предметов и существ с изменением значений их признаков.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате обучения информатики и ИКТ ученик будет знать/понимать:

- Область применения и назначения компьютера;
- Основные источники информации;
- Назначение основных устройств компьютера
- Правил безопасного поведения и гигиены при работе с компьютером.

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».

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных учебных и практических задач с применением возможностей компьютера;
- поиска информации с использованием простейших запросов;
- изменения и создания информационных объектов на компьютере.

Источники информации и средства обучения

I. Учебно-методический комплект.

1. Горячев, А. В. Информатика в играх и задачах. 4 класс («Информатика в играх и задачах») : учебник : в 2 ч. / А. В. Горячев, К. И. Горина, Н. И. Суворова. - М. : Баласс : Школьный дом, 2014. - 64 с. : ил.
2. Информатика. 4 класс : методические рекомендации для учителя / А. В. Горячев, К. И. Горина, Н. И. Суворова. - М.: Баласс, 2013.
3. Информатика. 4 класс : комплект наглядных пособий : в 2 ч. / сост. Н. И. Суворова. - М. : Баласс, 2013.

II. Интернет-ресурсы.

1. Сайт издательства «Просвещение». - Режим доступа : http://school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=25738-
2. Электронная газета «Интерактивное образование». - Режим доступа : <http://io.nios.ru/index.php?rel=32&point=19&art=1064>
3. Инновации в воспитании и обучении детей. Эволюция подходов к детскому обучению. - Режим доступа : <http://kidevo.ru/?q=node>

III. Компьютерная поддержка.

1. Программа «Страна “Фантазия”».
2. Программа «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия, 3-4-й год обучения.

IV. Технические средства обучения.

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Принтер.
4. Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса.
5. Сканер.

**Календарно-тематическое планирование по информатике для 4 класса
(1 час в неделю, всего – 34 часа)**

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Характеристика деятельности обучающегося или виды учебной деятельности	Планируемые результаты (ученик должен знать, уметь, иметь представление)	Вид контроля	Дата	Корректир. плана
1. Алгоритмы. (9)						
1	ТБ. Ветвление в построчной записи алгоритма.	<ul style="list-style-type: none"> – анализ условия учебной задачи; – оценивание работы в соответствии с критериями; – оценивание работы товарища; – участие в коллективном обсуждении; – планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели; – поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений; 	<p>Знать: что такое алгоритм, вложенные алгоритмы; запись ветвления в построчной форме; алгоритмы с параметрами; три вида циклов: повторение указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять и записывать вложенные алгоритмы; – выполнять, составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами и записывать их в виде схем и в построчной записи с отступами; – выполнять и составлять алгоритмы с параметрами; 	ФО		
2	Цикл в построчной записи алгоритма.			ФО, СР		

3	Алгоритм с параметрами.			ФО, СР		
4	Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма.			ФО, СР		
5	Контрольная работа №1 «Алгоритмы».			КР		
6	Правила поведения в компьютерном классе. Папки (каталоги)			ПР		
7	Полное имя файла			ПР		
8	Операции над файлами и папками.			ПР		
9	Практическая работа «Знакомство с компьютером: файлы и папки»			ПР		
2. Объекты. Свойства и признаки объектов. Создание текстов (13)						
10	Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов.		Знать: состав и действия объектов с одним общим названием; составные объекты, отношение «состоит из»; схема (дерево) состава;	ФО, СР		

11	Схема состава объекта. Адрес составной части.		<p>– понятие адреса объекта; относительные адреса в составных объектах. Что такое файл, папка, каталог. Какие бывают текстовые редакторы, правила клавиатурного письма, какие операции можно выполнять при создании текстов, способы оформления текстов.</p> <p>Уметь: определять составные части предметов; составлять схему состава; описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит; записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава; заполнять таблицу признаков для предметов из</p> <p>одного класса; открывать редактор WordPad, создавать папки и файлы, производить копирование, вырезание, переименование, перемещение элементов текста,</p> <p>работать со шрифтами, выравнивать текст.</p>	ФО, СР		
12	Массив объектов на схеме состава.			ФО, СР		
13	Признаки и действия составных частей объекта.			ФО, СР		
14	Подготовка и проведение контрольной			ФО, СР		
15	Правила клавиатурного письма			ПР		
16	Операции при создании текстов			ПР		
17	Операции при создании текстов			ПР		
18	Операции при создании текстов			ПР		

19	Операции при создании текстов			ПР		
20	Оформление текста			ПР		
21	Оформление текста			ПР		
22	Практическая работа «Создание текстов»			ПР		
23	Множество. Подмножество. Пересечение множеств.	– синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное	Знать: отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность); истинность высказываний со словом «не»; истинность высказываний со словами «и», «или»; понятия множество, подмножество; связь операций над множествами и логических операций; пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям; правила вывода «если ..., то ...»; цепочки правил вывода; простейшие графы «и – или»; Уметь: изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение; определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»; строить графы по словесному	ФО, СР		
24	Истинность высказываний со словами «не», «и», «или».	добраивание с восполнением недостающих компонентов;		ФО, СР		
25	Описание отношений между объектами с помощью графов.	– установление причинно-следственных связей;		ФО, СР		
26	Пути в графах.	– построение логической цепи рассуждений;		ФО, СР		
27	Высказывания со словами «НЕ», «И», «ИЛИ» и выделение подграфов.	– анализ условия учебной задачи;		ФО, СР		
28	Правило «Если – то». Схема рассуждений.	– оценивание работы в соответствии с критериями;		ФО, СР		
					КР	

29	Подготовка и проведение контрольной работы по теме: «множество»	– признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения	описанию отношений между предметами или существами; строить и описывать пути в графах; выделять часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»; записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы;			
4. Применение моделей (схем) для решения задач. (6 ч.)						
30	Составные части объектов. Объекты с необычным составом.	– анализ условия учебной задачи; – оценивание работы в соответствии с критериями; – оценивание работы товарища;	Знать: приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»); связь изменения объектов и их функционального назначения; применение изучаемых приёмов фантазирования к построению алгоритмов и графов.. Уметь: придумывать и описывать предметы с	ФО, СР		

		– участие в коллективном обсуждении; – признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения;	необычным составом и возможностями; находить действия с одинаковыми названиями у разных предметов; придумывать и описывать объекты с необычными признаками; описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному; соотносить действия предметов и существ с изменением значений их признаков.			
31	Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями.			ФО, СР		
32	Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями.			ФО, СР		
33	Объекты, выполняющие обратные действия.			ФО, СР		
34	Алгоритм обратного действия.			ФО, СР		

