

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 11

СОГЛАСОВАНО
зам.директора по УВР

Поддячая О.И.

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
школы _____ протокол № 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Байт»

Направленность: научно-познавательная
Уровень: начальное образование
Возраст обучающихся: 8-9 лет
Срок реализации : 1 год

Составитель:
учитель информатики
Гречнева В.М.

2022-2023 уч.год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектоемкими. Иными словами, информационные технологии предъявляют все более высокие требования к интеллекту работников. Если навыки работы с конкретной техникой или оборудованием можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется. Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5-11 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

Для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способность к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей и принципов организации) и синтезу (созданию новых моделей). Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Изучение информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования.

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы А.В.Горячева «Информатика в играх и задачах». Направленность программы – научно-познавательная. Предназначена для учащихся 2 класса. Рассчитана на 35 учебных часов, 1 час в неделю. Форма обучения – очная.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

ЦЕЛИ:

- 1) Развитие у школьников навыков решения задач с применением подходов к решению, наиболее типичных и распространенных в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:
 - применение формальной логики при решении задач;
 - алгоритмический подход к решению задач;
 - системный подход;
 - объектно-ориентированный подход;
- 2) Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой;
- 3) Развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей;

ЗАДАЧИ:

- развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка;
- научить построению выводов путем применения к известным утверждениям логических операций;
- развить 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;
- научить рассматривать сложные объекты и явления в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассматривать влияние изменения в одной составной части на поведение всей системы;
- развить 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)»;
- познакомить учащихся с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией;
- научить осуществлять поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Количество часов
1	Описание предметов	8
2	Алгоритмы	8
3	Множества	11
4	Логика	8
	Итого:	35

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Описание предметов (8 часов)

Признаки предметов. Описания предметов. Состав предметов. Симметрия.
Координатная сетка.

Алгоритмы (8 часов)

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

Множества (11 часов)

Множества. Элементы множества. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Равенство множеств. Сравнение множеств по числу элементов.

Отображение множеств. Кодирование. Вложенность (включение) множеств. Пересечение множеств. Объединение множеств.

Логика (8 часов)

Понятия «истина» и «ложь». Отрицания. Логические операции «И» и «ИЛИ». Графы, деревья. Комбинаторика.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К **личностным результатам** освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

Метапредметными результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

Познавательные УУД:

- 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 УУД:

- 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.

Предметными результатами являются формирование следующих умений.

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
- выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
- точно выполнять действия под диктовку учителя;
- отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы, методы и отчасти содержание обучения информатике зависят от наличия или отсутствия компьютерного класса. Однако ведущие идеи курса могут быть донесены до учащихся и без использования компьютера, его использование необязательно.

Содержание курса построено на следующих дидактических принципах:

- отбор и адаптация к начальной школе материала для формирования предварительных знаний, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе информатики и информационных технологий, в соответствии с возрастными особенностями школьников, уровнем их знаний в соответствующем классе и междисциплинарной интеграцией;
- формирование логического мышления в оптимальном возрасте, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка;
- индивидуально-личностный подход к обучению школьников;
- овладение поисковыми, проблемными, исследовательскими и репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной и коллективной работы на уроке, дополнительная мотивация через игру;

Основной формой обучения по данной программе является учебно-практическая деятельность обучающихся. Приоритетными методами её организации служат практические, поисково-творческие работы. Все виды практической деятельности в программе направлены на освоение различных технологий работы с информацией и компьютером как инструментом обработки информации.

На каждом этапе обучения курса выбирается такой объект или тема работы для обучающихся, который позволяет обеспечивать охват всей совокупности рекомендуемых в программе практических умений и навыков. При этом учитывается посильность выполнения работы для обучающихся

соответствующего возраста, его общественная и личностная ценность, возможность выполнения работы при имеющейся материально-технической базе обучения.

Личностно-ориентированный характер обеспечивается посредством предоставления учащимся в процессе освоения программы возможности выбора лично или общественно значимых объектов труда. При этом обучение осуществляется на объектах различной сложности и трудоёмкости, согласуя их с возрастными особенностями обучающихся и уровнем их общего образования, возможностями выполнения правил безопасного труда и требований охраны здоровья детей.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- *фронтальной* - подача учебного материала всему коллективу учеников
- *индивидуальной* - самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи учащимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы.
- *групповой* - когда учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению задания. Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование учеников на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина. Информатика. 2 класс («Информатика в играх и задачах») учебник в двух частях. – М.: Баласс, Школьный дом, 2014-2018 г.
2. А. В. Горячев, Т. О. Волкова, К. И. Горина. Информатика в играх и задачах. Методика. 2 класс.- М.: Баласс, 2016 г.
3. А.М. Горностаева. Информатика. 2 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Горячева, К.И. Гориной, Т.О. Волковой. – Волгоград: Учитель, 2016 г.
4. С.Н.Тур, Т.П.Бокучава «Первые шаги в мире информатики». Методическое пособие для учителей 1-4 классов. Санкт-Петербург, 2012 год

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ЗАНЯТИЙ КУРСА «БАЙТ»**

№	Тема	Кол-во	Дата	Примечание
	Описание предметов	7		
1	Введение. Техника безопасности в кабинете информатики.	1		
2	Признаки предметов	1		
3	Описания предметов	1		
4	Состав предметов	1		
5	Симметрия	1		
6	Координатная сетка	1		
7	Повторение по теме «Описание предметов»	1		
8	Обобщение по теме «Описание предметов»	1		
	Алгоритмы	8		
9	Действия предметов	1		
10	Обратные действия	1		
11	Последовательность событий	1		
12	Алгоритм	1		
13	Ветвление	1		
14	Решение заданий.	1		
15	Повторение по теме «Алгоритм»	1		
16	Обобщение по теме «Алгоритм»	1		
	Множества	11		
17	Множества. Элементы множества	1		
18	Способы задания множеств	1		
19	Сравнение множеств. Равенство множеств. Сравнение множеств по числу элементов	1		
20	Отображение множеств	1		
21	Кодирование	1		
22	Вложенность (включение) множеств	1		
23	Пересечение множеств	1		
24	Объединение множеств	1		
25	Решение заданий.	1		
26	Повторение по теме «Множества»	1		
27	Обобщение по теме «Множества»	1		
	Логика	8		
28	Понятия «истина» и «ложь»	1		
29	Отрицания	1		

30	Логические операции «И» и «ИЛИ»	1		
31	Графы, деревья	1		
32	Комбинаторика	1		
33	Повторение по теме «Логика»	1		
34	Обобщение по теме «Логика»	1		
35	Обобщение по курсу «Информатика в играх и задачах»	1		