

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАРАСЁВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Тел.: 8 (496) 6179-997, 8(496) 6179-998
E-mail: shkolakar@mail.ru

140451, Московская область, Коломенский район,
поселок Лесной, улица Школьная, дом 1.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы:
Е. А. Григорьева/
Приказ от 29.08.2017 г. №268



**Рабочая программа
внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Информатика в играх и задачах»
3 класс**

Составитель: учитель информатики
Алмазова Марина Андреевна,
без квалификационной категории

Коломенский муниципальный район
2017/2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Информатика в играх и задачах» для обучающихся 3 класса средней общеобразовательной школы составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 (ред. от 31.12.2015 г.) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Авторская программа А.В. Горячева «Информатика и ИКТ» (для четырёхлетней начальной школы), М.:Баласс, 2012г.
- Основная образовательная программа начального общего образования МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы на 2015 г. – 2019 г., утвержденная приказом директора школы от 31.08.2015 г. № 211 (изменения и дополнения, утвержденные приказом директора школы от 29.08.2017 г. № 263).
- Учебный план МОУ Карасёвской средней общеобразовательной школы на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом директора школы от 29.08.2017 г. № 271.
- Положение о рабочей программе, утвержденное приказом директора школы от 30.08.2016 г. № 275.

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, предъявляют высокие требования к интеллекту работников. Поэтому для подготовки обучающихся к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способности к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации) и синтезу (созданию новых схем, структур и моделей).

Вышесказанное определяет **главную цель** курса «Информатика в играх и задачах» – 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 обучающихся 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.).

Программа разработана с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся. При разработке программы учитывались разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятии, внимании, памяти, мышлении, моторике и т. п.

С целью полного прохождения программы некоторые темы объединены в один урок:

- Тема «Повторение по теме «Алгоритмы» объединена для изучения в один урок, так как данный урок по теме «Симметрия» попадает на осенние каникулы.
- Тема «Повторение по теме «Группы объектов» объединена для изучения в один урок, так как данный урок по теме «Симметрия» попадает на зимние каникулы.

Общая характеристика курса

В программе «Информатика в играх и задачах» для 3 класса основное внимание сконцентрировано на развитии мышления обучающихся и на освоении ими практической работы на компьютере. Развитие логического, алгоритмического и системного мышления обучающихся будет способствовать освоению таких тем как представление информации в виде схем и таблиц, алгоритмы, элементы формальной логики, формализация и моделирование и других логически сложных разделов информатики. Практическую работу на компьютере можно рассматривать как общее учебное умение, применяемое на других уроках.

В программе курса выделяются следующие рубрики:

- 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 рубрик изучается на протяжении всего курса концентрически, так что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу. При последующем изучении информатики за пределами начальной школы предполагается систематически развивать понятие структуры (множество, класс, иерархическая классификация), вырабатывать навыки применения различных средств (графов, таблиц, схем) для описания статической структуры объектов и структуры их поведения; развивать понятие алгоритма (циклы, ветвления) и его обобщение на основе понятия структуры; усваивать базисный аппарат формальной логики (операции «и», «или», «не», «если-то»), вырабатывать навыки использования этого аппарата для описания модели рассуждений.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии:

- основные информационные объекты и структуры (цепочка, мешок, дерево, таблица);
- основные информационные действия (в том числе логические) и процессы (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и пр.);

- основные информационные методы (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и пр.).

В соответствии с ООП в основе программы данного курса лежит системно-деятельностный подход, который заключается в вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счет подбора содержания образования, но и за счет определения оптимальных видов деятельности обучающихся. Ориентация курса на системно-деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

Место учебного курса в учебном плане

Программа курса «Информатика в играх и задачах» является пропедевтическим этапом изучения информатики и рассчитана на изучение обучающимися 3 класса в течение 35 учебных часов из расчета 1 час в неделю. Продолжительность занятий составляет 45 минут.

Описание ценностных ориентиров содержания курса

С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (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, связанные с приемом и передачей информации;
- аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета

Личностные результаты.

У обучающегося будет сформировано:

- умение находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);

- умение называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- умений изображать графы;
- умений выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- умений выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию.

Метапредметные результаты.

Обучающийся научится:

- понимать последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- понимать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

Обучающийся получит возможность научиться:

- планировать и анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- планировать критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;
- планировать построение логической цепи рассуждений.

Предметные результаты.

Обучающийся научится:

- образовывать группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
- образовывать и находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
- образовывать и находить лишний предмет в группе однородных.

Обучающийся получит возможность научиться:

- группировать предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т. д.);
- группировать и предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных.

Содержание программы 3 класс (35 часов)

1. Алгоритмы (9 часов)

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. Интеллектуальный марафон «Алгоритм-ринг».

2. Группы (классы) объектов (8 часов)

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. Викторина «Группы объектов».

3. Логические рассуждения (10 часов)

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья. Путешествие в страну «Логика».

4. Применение моделей (схем) для решения задач (8 часов)

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности. Компьютерный турнир.

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе внеурочной деятельности
«Информатика в играх и задачах»
с определением основных видов учебной деятельности обучающихся в 3 классе**

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения	
		По плану	По факту
1. Алгоритмы (9 часов)			
1	Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте ИОТ-007-14.Введение. Алгоритм.	04.09	
2	Схема алгоритма.	11.09	
3	Ветвление в алгоритме.	18.09	
4	Цикл в алгоритме.	25.09	
5	Игра «Алгоритмика».	02.10	
6	Решение задач.	09.10	
7	Интеллектуальный марафон «Алгоритм-ринг».	16.10	
8	Повторение по теме «Алгоритмы».	23.10	
9	Повторение по теме «Алгоритмы».	23.10	
2. Группы (классы) объектов (8 часов)			
10	Состав и действия объекта.	13.11	
11	Группа объектов. Общее название.	20.11	
12	Общие свойства объектов группы. Особенности свойства объектов подгруппы.	27.11	
13	Единичное имя объекта. Отличительные признаки объектов.	04.12	
14	Решение задач. Компьютерный кроссворд.	11.12	
15	Викторина «Группы объектов».	18.12	
16	Повторение по теме «Группы объектов».	25.12	
17	Повторение по теме «Группы объектов».	25.12	
3. Логические рассуждения (10 часов)			
18	Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте ИОТ-007-14.Множество. Число элементов множества. Подмножество.	15.01	
19	Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств.	22.01	
20	Турнир «Пересечение и объединение множеств».	29.01	
21	Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказывания со словом «не».	05.02	
22	Истинность высказывания со словами «и», «или».	05.02	
23	Граф. Вершины и ребра графа.	12.02	
24	Граф с направленными ребрами.	19.02	
25	Решение задач.	26.02	
26	Путешествие в страну «Логика».	05.03	
27	Повторение по теме «Логические рассуждения».	12.03	
4. Применение моделей (схем) для решения задач (8 часов)			
28	Аналогия.	19.03	
29	Закономерность.	09.04	
30	Аналогичная закономерность.	16.04	
31	Решение задач на тему «Такое же или похожее правило».	23.04	

32	Компьютерный турнир.	28.04	
33	Выигрышная стратегия.	07.05	
34	Компьютерный турнир «В стране логики»	14.05	
35	Нахождение выигрышной стратегии.	21.05	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

I. Учебно-методический комплект.

1. Горячев А. В. Информатика в играх и задачах. 3 класс: учебник-тетрадь: в 2-х ч./ А. В. Горячев, К. И. Горина, Н. И. Суворова. – М.: Баласс: Школьный дом, 2011. – 64 с.: ил.
2. Информатика. 3 класс: методические рекомендации для учителя/А. В. Горячев, К. И. Горина, Н. И. Суворова. – М.: Баласс, 2010.
3. Информатика. 3 класс: технологические карты уроков по учебнику А. В. Горячева, К. И. Гориной, Т. О. Волковой/авт.-сост. Г. В. Баженова. – Волгоград: Учитель, 2014.
4. Информатика. 3 класс: комплект наглядных пособий: в 2-х ч./сост. Н. И. Суворова. – М.: Баласс, 2005.

II. Интернет-ресурсы.

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: [http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher/?subject[]=19)
2. Сайт издательства «Просвещение». – Режим доступа: http://school-russia.prosv.ru/info.aspx?ob_no=25738
3. Бесконечное образование: все для воспитателей, учителей, преподавателей. – Режим доступа: <http://8ob.ru/informatika/97599-.html>
4. ПрофиСтар. – Режим доступа: <http://www.profistart.ru/ps/blog/23298.html>
5. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/532060>


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. Компьютерный класс (10 стационарных ПК, 11 ноутбуков, 1 ПК учителя).
2. Мультимедийный проектор.
3. Экран.
4. Принтер.
5. Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса.
6. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура, мышь).
7. Сканер.

смотрено
на заседании ШМО учителей
естественно-математического цикла
протокол от 28.08.2017 г. №1

подписано
директор
учебной работы
 Решетова С.В.
2017 г.