МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ «ЛИЦЕЙ № 11»

«Утверждено» директор МАОУ «Лицей № 11» _____ Потатуева В.О. Приказ № 211 от 01.09.2023	«Рассмотрено» на заседании НМС Протокол № 1 от 23.08.2023 Председатель НМС Майборода Т.А.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Информатика в играх и задачах»

(направленность)

Учитель, реализующий программу: Тарасенко О.А.

Возраст обучающихся: 7-11 лет, (4-й год обучения)

Срок реализации программы: 4 года

Количество часов: 68 часов

За год	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
68	16	16	22	14

Программа: А.В. Горячев. Информатика и ИКТ (информационные и коммуникационные технологии). Для четырёхлетней начальной школы. – М.: Баласс, 2014.

г. Ростов-на-Дону
2023 – 2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Информатика в играх и задачах»

Рабочая программа **составлена на основе** следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с учётом изменений, внесённых Приказом Минпросвещения от 31.07.2020 № 304 (в редакции от 04.08.2023 № 479-ФЗ).
- Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 № 26-ЗС (в редакции от 24.01.2023 № 824-ЗС).
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников".
- Федеральная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Положение об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, утверждённое приказом директора от 26.03.2020 №180.
- Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 №1441 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг».
- Постановление Администрации города Ростова-на-Дону № 900 от 12.08.2014 «Об утверждении Методики расчета тарифов на платные образовательные услуги, предоставляемые муниципальными образовательными учреждениями города Ростова-на-Дону.
- Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 10 августа 2012 №657 (ред. от 14.03.2014) «Об утверждении административного регламента АР-239-14-Т «Предоставление дополнительных платных образовательных услуг в дошкольном образовательном учреждении (ДОУ), муниципальном общеобразовательном учреждении (МОУ)» (ред. 11.05.2016).
- Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 12.08.2014 № 900 «Об утверждении Методики расчета тарифов на платные образовательные услуги, предоставляемые муниципальными образовательными учреждениями города Ростова-на-Дону".
- Постановление Администрации города Ростова-на-Дону от 10.08.2012 № 657 «Об утверждении административного регламента АР-239-14-Т «Предоставление дополнительных платных образовательных услуг в дошкольном образовательном учреждении (ДОУ), муниципальном общеобразовательном учреждении (МОУ).

- Лицензия от 30 июля 2015 г серии 61Л01 № 0002985, регистрационный номер № 5342 выдана Региональной службой по надзору и контролю в сфере образования Ростовской области, свидетельство о государственной аккредитации серия 61А01 № 0000889, регистрационный № 2718, выданного Региональной службой по надзору и контролю в сфере образования Ростовской области, сроком действия по 22.04.2026 г.
- Дополнительная образовательная программа на уровне платных образовательных услуг МАОУ «Лицей № 11», утверждённая приказом директора от 01.09.2023 № 211.
- Учебный план МАОУ «Лицей № 11» на уровне платных образовательных услуг на 2023-2024 учебный год, утверждённый приказом директора от 01.09.2023 № 211.
- Положение об оказании платных образовательных услуг в МАОУ «Лицей № 11», утверждённое приказом директора от 30.12.2020 №180

Курс «Информатика в играх и задачах» направлен на достижение следующих **целей,** обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного деятельностного подходов к обучению: 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.

Особенности содержания 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:

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)»;
- 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;
- 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 возрастал от класса к классу.

Технологии и методики обучения:

1.Технология развивающего деятельностного обучения.
2.Интерактивные технологии.
3.Технология дифференцированного обучения
4.Технолоия проблемного обучения
5.Метод проектов.
6.Здоровьесберегающие технологии

В условиях временной реализации образовательных программ основного общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в режиме самоизоляции детей руководствоваться Положением об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В процессе осуществления реализации применяются следующие формы обучения:

- непосредственное взаимодействие с обучающимися в режиме видеоконференции – смешанное обучение с использованием сервиса Googlemeet, с сохранением объема учебного материала, выносимого на текущий контроль (в том числе автоматизированный) и промежуточную аттестацию, а также сроков и формы текущего контроля, промежуточной аттестации.
- опосредованное взаимодействие с обучающимися с использованием ЭО и ДОТ с сохранением объема заданий для самостоятельного изучения, сроки консультаций, объем учебного материала, выносимого на текущий контроль (в том числе автоматизированный) и промежуточную аттестацию, сроки и формы текущего контроля, промежуточной аттестации.

Учебная программа **рассчитана на 68 часов** (из расчёта 2 часа в неделю).

Рабочая программа по курсу «Информатика в играх и задачах» в 4 «И» классе составлена в соответствии с Учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2023-2024 учебный год и **реализуется за 68 часов.**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные 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.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

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

Познавательные универсальные учебные действия:

- 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 универсальные учебные действия:

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные результаты

10-11 лет

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

- 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);
- 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 …».

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10-11 лет

Алгоритм

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

Объекты

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.

Логические рассуждения

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

Модели в информатике

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 «И» класс 68 часов

№	Дата	Раздел, тема урока

1. Команды		
1.	04.09	Команда «если-то-иначе»
2.	07.09	Команда «если-то-иначе»
3.	11.09	Команда «повторяй»
4.	14.09	Команда «повторяй»
5.	18.09	«Слова – актёры»
6.	21.09	«Слова – актёры»
7.	25.09	Что получается?
8.	28.09	Что получается?
9.	02.10	Повторение
10.	05.10	Повторение
11.	09.10	Повторение
12.	12.10	Обобщение по теме «Команды»
13.	16.10	Разбор заданий олимпиад
14.	19.10	Повторение
15.	23.10	Повторение
16.	**26.10**	Повторение
2. Алгоритмы		
17	09.11	Алгоритм. Знакомство.
18	13.11	Что такое? Кто такой?
19	16.11	Что такое? Кто такой?
20	20.11	В доме – дверь, в двери - замок
21	23.11	В доме – дверь, в двери - замок
22	27.11	Веток много, ствол один
23	30.11	Веток много, ствол один
24	04.11	Чем помогут номера?
25	07.12	Чем помогут номера?
26	11.12	Сам с вершок, голова с горшок
27	14.12	Сам с вершок, голова с горшок
28	18.12	Обобщение по теме «Алгоритмы»
29	21.12	Разбор заданий олимпиад. Повторение
30	25.12	Повторение
31	**28.12**	Повторение
32	11.01	Повторение
3. Графы		
33	15.01	Расселяем множества
34	18.01	Расселяем множества
35	22.01	Слова «не», «и», «или»
36	25.01	Слова «не», «и», «или»
37	29.01	Строим графы
38	01.02	Строим графы
39	05.02	Путешествуем по графу
40	08.02	Путешествуем по графу
41	12.02	Разбираем граф на части
42	15.02	Разбираем граф на части
43	19.02	Правило «если – то»
44	22.02	Правило «если – то»
45	26.02	Делаем выводы
46	29.02	Делаем выводы
47	04.02	Повторение
48	07.02	Повторение
49	11.03	Повторение
50	14.03	Обобщение по теме «Графы»

51	18.03	Разбор олимпиадных заданий
4. Логические рассуждения		
52	21.03	Чьи колёса
53	26.03	Чьи колёса
54	**27.03**	Что стучит и что щекочет?
55	01.04	Что стучит и что щекочет?
56	04.04	У кого дом вкуснее?
57	08.04	У кого дом вкуснее?
58	11.04	Всё наоборот
59	15.04	Всё наоборот
60	18.04	Повторение
61	22.04	Повторение
62	25.04	Повторение
63	02.05	Обобщение по теме «Логические рассуждения»
64	06.05	Разбор олимпиадных задач
65	13.05	Проект. Составляем программы для роботов.
66	16.05	Проект. Составляем программы для роботов.
67	20.05	Повторение
68	**23.05**	Повторение изученного

Всего: 68 часов

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

На занятиях даётся устная оценка. Главный показатель - результат участия в олимпиадах. В баллах отметки не выставляются.

Оценка достижений проводится 2 раза в год, в конце каждого полугодия в форме олимпиады.