

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Алтайского края  
Комитет по образованию и делам молодёжи Администрации Михайловского района  
Алтайского края  
МКОУ "Малиновоозёрская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Методическое объединение  
учителей естественно-математического цикла,  
физической культуры и ОБЖ

---

Руководитель МО Крысанова О.В.  
Протокол от «26» августа 2024 г.  
№3

ПРИНЯТО

Педагогический совет МКОУ  
«Малиновоозёрская СОШ»  
Протокол № 1 от «27» августа  
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Занимательная информатика»  
для 5-6 класс

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Современный период развития информационного общества массовой глобальной коммуникации характеризуется масштабными изменениями в окружающем мире, влекущими за собой пересмотр социальных требований к образованию, предполагающими его ориентацию не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Большими возможностями в развитии личностных ресурсов младших школьников обладает пропедевтическая подготовка в области информатики и ИКТ, но и теоретический аспект, способствующий формированию мировоззренческих, творческих и познавательных способностей учащихся.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Курс внеурочной деятельности «Занимательная информатика» отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности. Информатика характеризуется все возрастающим числом междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и

личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырех тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

### **ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, их образного, алгоритмического и логического мышления;
- воспитание интереса к информатике, стремления использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- формирование метапредметных образовательных результатов, в том числе умения работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать результаты.

## **МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

Курс «Занимательная информатика» в полном объёме рассчитан на 34-68 часов и ориентирован на учащихся 5-6 классов общеобразовательной школы. Он может рассматриваться как часть курса информатики в 5-м или 6-м классах. Кроме того, он может быть реализован как самостоятельный курс в рамках внеурочной деятельности учащихся 5-6 классов. При этом учитель может выбрать для работы со школьниками все или только некоторые из восьми модулей.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего культурное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре: готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменившейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей: планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ компетенции).

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- наличие основ информационной и алгоритмической культуры;
- наличие представления о понятиях «алгоритм», «модель»;
- сформированность основ алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы;
- владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»

**1. Решение логических задач в графическом редакторе.** Решение головоломок в процессе освоения инструментов графического редактора Paint. Анализ и синтез объектов. Планирование последовательности действий. Проведение мини-исследования в графическом редакторе Paint.

**Аналитическая деятельность:** выделение графических примитивов в составе сложного графического объекта и конструирование сложного графического объекта из графических примитивов; выделение повторяющихся фрагментов в орнаментах; поиск способов решения головоломок; разработка плана (последовательности действий) создания сложного графического объекта; выявление закономерностей при исследовании графических объектов.

**Практическая деятельность:** освоение инструментов графического редактора; создание графических изображений в графическом редакторе.

**2. Табличный способ решения логических задач.** Объект и класс объектов. Отношение

между объектами. Понятие взаимно-однозначного соответствия. Таблица типа «объекты-объекты-один» (ООО). Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО. Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.

**Аналитическая деятельность:** анализ условия задачи; выделение классов объектов, объектов и их свойств; установление отношений между объектами; выбор структуры таблицы (таблиц); установление взаимно-однозначных соответствий между объектами; интерпретация результатов, зафиксированных в таблицах.

**Практическая деятельность:** создание таблиц на бумаге; создание таблиц в текстовом процессоре и в редакторе презентаций; настройка анимации в презентации.

- 3. Решение алгоритмических этюдов.** Задачи о переправах. Задачи о разъездах. Задачи о переливаниях. Задачи о перекладываниях. Задачи о взвешиваниях. Решение задач в виртуальных лабораториях. Разные способы представления решения задач: схема, таблица, нумерованный список с описанием на естественном языке, анимированное решение в редакторе презентаций и др. Алгоритм как план действий.  
**Аналитическая деятельность:** анализ условия задачи; составление последовательности действий для решения задачи.  
**Практическая деятельность:** создание схем, таблиц, списков на бумаге, и в текстовом процессоре; создание решений-анимаций в редакторе презентаций; работа в виртуальных лабораториях.
- 4. Параллельные алгоритмы.** Совместная работа и параллельные алгоритмы. Параллельные алгоритмы вокруг нас. Директор Строительства. Конвейерная обработка данных.  
**Аналитическая деятельность:** поиск примеров последовательных и параллельных алгоритмов в окружающем мире; выявление общего и отличия в последовательных и параллельных алгоритмах; разработка параллельных алгоритмов для решения задач.  
**Практическая деятельность:** создание схем, таблиц, списков на бумаге, и в текстовом процессоре; создание решений-анимаций в редакторе презентаций (возможна работа по созданию параллельных алгоритмов в среде Scratch).
- 5. Выявление закономерностей.** Выявление «лишнего» элемента множества. Аналогии. Ассоциации. Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента. Разгадывание «чёрных ящиков». Работа в виртуальных лабораториях.  
**Аналитическая деятельность:** анализ условия задачи; проведение аналогий; формулирование и проверка гипотез.  
**Практическая деятельность:** создание схем на бумаге; работа в виртуальных лабораториях.
- 6. Решение логических задач путём рассуждений.** Индукция. Дедукция. Задачи о лжецах. Логические выводы. Принцип Дирихле (распределение  $n$  предметов по  $m$  ящикам). Элементарные вопросы, или Метод половинного деления.  
**Аналитическая деятельность:** анализ условия задачи; рассуждения по индукции; дедуктивные рассуждения; постановка вопросов.  
**Практическая деятельность:** создание схем на бумаге; работа в редакторе презентаций.
- 7. Знакомство с теорией множества и комбинаторикой.** Множество. Объединение и пересечение множеств. Круги Эйлера. Подходы к решению комбинаторных задач. Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint  
**Аналитическая деятельность:** анализ условия задачи; выяснение соотношений между множествами; рассмотрение вариантов и определение количества вариантов решения задачи.  
**Практическая деятельность:** изображение кругов Эйлера, построение дерева вариантов на бумаге, с помощью текстового процессора и редактора презентаций.
- 8. Разработка выигрышных стратегий.** Игра Баше. Стратегия игры. Дерево игры. Неполное дерево игры, оформленное в виде таблицы. Выигрышная стратегия. Доказательство отсутствия выигрышной стратегии.  
**Аналитическая деятельность:** анализ условия задачи; выработка стратегии игры.

**Практическая деятельность:** построение дерева игры на бумаге, с помощью текстового процессора и редактора презентаций; оформление таблицы с помощью текстового процессора и редактора презентаций.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА»**

№п/п	Раздел, тема	Количество академических часов	ЭОР	Модуль воспитательной программы «Внеурочная деятельность»	Формы проведения занятий
Общее количество часов - 102					
1	Решение логических задач в графическом редакторе	15	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ	Вовлечение учащихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах; поддержку в детских объединениях учащихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на	Лекция, игра, решение задач, разыгрывание позиций, конкурс, турнир, соревнование, тренинг
2	Табличный способ решения логических задач	12	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ		
3	Решение алгоритмических этюдов	18	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ		
4	Параллельные алгоритмы	9	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ		
5	Выявление закономерностей	9	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ		
6	Решение логических задач путём рассуждений	9	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ		
7	Знакомство с теорией множеств и	9	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a>		

	<b>комбинатори кой</b>		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ	сохранение и поддержание накопленных социально значимы традиций.	
8	<b>Разработка выигрышны х стратегий</b>	9	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ		
9	<b>Итоговый проект</b>	6	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419506">https://m.edsoo.ru/7f419506</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a> РЭШ		
	<b>Резерв учебного времени</b>	6			

3 ч в неделю, всего 102 ч, из них 6 ч — резервное время.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Босова Л.Л. Информатика. 5-7 классы. Занимательные задачи/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.М. Бондарева. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Цветкова М.С., Курнис Г.Э. Виртуальные лаборатории по информатике в начальной школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5 класс. Учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 6 класс. Учебник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
5. Система виртуальных лабораторий по информатике «Задачник 2-6» (<http://www.lbz.ru/files/5799/>)
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://www.lbz.ru/metodist/informatika/3/>)

#### **Программное обеспечение**

Графический редактор Paint, текстовый процессор, редактор презентаций.

#### **Оборудование**

Рабочие места учеников с персональными компьютерами, имеющими выход в Интернет. Мультимедийный проектор или интерактивная панель.

## ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Предмет (курс) \_\_\_\_\_ класс 2024-2025 уч. год

<b>Реквизиты приказа директора школы</b>	<b>Заменяемая тема</b>	<b>Уплотняемая тема</b>	<b>Новая тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Период корректировки (неделя, месяц, четверть)</b>