

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа  
Тольятти «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №93 имени  
ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени «Куйбышевгидростроя»

**ПРИНЯТА**  
на педагогическом совете  
Протокол №7  
от 31.05.2022г.

**СОГЛАСОВАНА**  
на заседании МС  
Протокол №5  
от 30.05.2022г.

**УТВЕРЖДЕНА**  
Директор МБУ «Школа №93»  
А.Г.Родионов \_\_\_\_\_  
Приказ №246/1 от 31.05.2022г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности**  
**«Занимательная информатика»**

Возраст обучающихся: 11-12

Срок реализации: 1 год

Количество часов – 34 часа в год

Составил:

Учитель информатики

Стуликова Алевтина Алексеевна

Тольятти, 2022

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная информатика» составлена в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБУ «Школа №93».

### **Пояснительная записка**

#### ***Общая характеристика учебного предмета***

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная информатика» адресована учащимся 5 классов и учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Рабочей программы воспитания МБУ «Школа №93»

#### ***Цели и особенности изучения учебного предмета***

Содержание программы курса «Занимательная информатика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие познавательной сферы школьников, наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать.

В основу программы заложены два принципа: разнообразие развивающего материала и его постепенное усложнение. В соответствии с первым принципом соседние занятия относятся к разным тематическим циклам, чтобы поддерживать интерес детей и гармонично совершенствовать их познавательную сферу. Согласно второму принципу сначала осваиваются задания более простых видов, а затем – более сложные задания.

Актуальность настоящей дополнительной образовательной программы заключается в том, что интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения и у родительской общественности появляется в настоящее время уже в дошкольном и раннем школьном возрасте. Поэтому сегодня, выполняя социальный заказ общества, система дополнительного образования должна решать новую проблему - подготовить подрастающее поколение к жизни, творческой и будущей профессиональной деятельности в высокоразвитом информационном обществе.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Цель изучения программы: пропедевтика основных тем курса информатики в занимательной форме.

Задачи:

1. Развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, наиболее типичных и распространенных 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 — 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)».
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. 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 ставится на умении приложения даже самых простых знаний.
  3. Развитие у учащихся 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.).

Процесс реализации Программы, опираясь на интегративный подход в обучении, позволяет планомерно реализовывать поставленную цель и последовательно решать задачи информационного воспитания обучающихся.

### ***Место учебного предмета в учебном плане***

Сроки реализации программы: 1 год. Программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности. На реализацию программы отводится 1 час в неделю (одно занятие в неделю по 40 мин), всего 34 часа в год.

Отбор тематики содержания курса осуществлен с учетом целей и задач ФГОС основного общего образования, возрастных особенностей и познавательных возможностей обучающихся 5 классов.

## **Содержание образования (по годам обучения)**

### ***Раздел 1***

#### ***«Веселая разминка» (простые задачи)***

В данном разделе представлены логические задачи на закономерности, упорядочивание, взаимно однозначное соответствие, комбинаторные задачи и другие.

### ***Раздел 2***

#### ***Задачи с отношениями.***

В данном разделе представлены логические задачи с транзитивными отношениями вида «больше», «меньше», «равно» и другими.

#### ***Задачи с некорректными условиями***

В данном разделе представлены логические задачи с некорректными условиями, где данных недостаточно, имеет место их излишек или несоответствие. Эти задачи помогут приучить детей к сознательному, правильному чтению условия задачи и анализу данных задачи.

#### ***Задачи с отношениями равенства***

В данном разделе представлены логические задачи с отношением равенства, где некоторые данные приравниваются к другим.

#### ***Задачи с нетранзитивными отношениями***

В задачах данного типа из-за нетранзитивности отношений для того, чтобы сделать вывод, необходимы дополнительные условия (ограничения).

#### ***Задачи с несколькими отношениями***

В данном разделе представлены логические задачи с несколькими отношениями, где рассматриваемые составные задачи состоят из нескольких простых задач.

#### ***Задачи на сравнение элементов в отношениях***

В данном разделе представлены логические задачи на сравнение элементов. Сопоставление или сравнение – это такой логический прием, с помощью которого устанавливается сходство или различие предметов объективного мира.

### ***Раздел 3***

### *Задачи, решаемые с помощью таблиц*

В данном разделе представлены логические задачи, развивающие навыки представления исходных данных задачи и рассуждений в виде схем и таблиц, которые являются наглядным графическим представлением информации, ускоряет и облегчает процесс решения задачи.

### **Раздел 4**

#### *Задачи на переправу*

В данном разделе представлены логические задачи на переправу, трудность которых связана с ограниченностью грузоподъемностью плавательных средств в условиях зада и количеством и особенностями пассажиров.

### **Раздел 5**

#### *Задачи, решаемые с помощью графов*

В данном разделе представлены логические задачи, которые можно решить несколькими способами. Задачи данного раздела позволят учащимся усвоить прием решения с помощью графа.

### **Раздел 6**

#### *Задачи на перебор возможных вариантов*

В данном разделе представлены логические задачи на перебор возможных вариантов. В ходе решения подобных задач школьники выдвигают гипотезу, которая подтверждается или опровергается в ходе дальнейших рассуждений. Гипотезы выдвигаются до тех пор, пока не найдется единственный истинный вариант.

### **Раздел 7**

#### *Занимательные задачи*

В данном разделе представлены занимательные задачи, которые решаются арифметическим способом. В то же время поиск решений требует подчас весьма остроумных рассуждений, умений глубоко мыслить и вникнуть в ситуацию.

## **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Изучение курса «Занимательная информатика» направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **Личностные результаты**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

#### *Патриотическое воспитание:*

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

#### *Духовно-нравственное воспитание:*

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

#### *Гражданское воспитание:*

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

#### *Ценности научного познания:*

- наличие представлений об информации, информационных процессах и

информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;

- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

*Формирование культуры здоровья:*

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Трудовое воспитание:*

- интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

*Экологическое воспитание:*

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

*Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:*

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

## **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

### ***Универсальные познавательные действия***

*Базовые логические действия:*

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

*Базовые исследовательские действия:*

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

*Работа с информацией:*

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

### ***Универсальные коммуникативные действия***

#### *Общение:*

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### *Совместная деятельность (сотрудничество):*

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

### ***Универсальные регулятивные действия***

#### *Самоорганизация:*

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

#### *Самоконтроль (рефлексия):*

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

*Эмоциональный интеллект:*

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

*Принятие себя и других:*

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

### **Предметные результаты**

- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- умение определять по данному алгоритму, для решения какой задачи он предназначен;
- умение разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;
- владение навыками и умениями безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

### Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Основное содержание	Форма работы	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные образовательные ресурсы
<b>«Веселая разминка» (простые задачи)</b>					<b>17</b>	
1.	Закономерности	1	Логические задачи на закономерности, упорядочивание, взаимно однозначное соответствие, комбинаторные задачи и другие.		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.	
2.	Упорядочение	1				
3.	Взаимно однозначное соответствие	1				
4.	Задачи о лжецах	1				
5.	Логические выводы	1				
6.	Задачи о переправах	1				
7.	Задачи о разъездах	1				
8.	Задачи о переливаниях	1				
9.	Задачи о взвешиваниях	1				
10.	Комбинаторные задачи	1				
11.	Комбинаторные задачи	1				
12.	Круги Эйлера	1				
<b>Задачи с отношениями</b>					<b>5</b>	
13.	Задачи с транзитивными отношениями	1	Задачи с отношениями: • с транзитивным и		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	
14.	Задачи с некорректными условиями	1				



15.	Задачи с отношением равенства	1	отношениями. <ul style="list-style-type: none"> <li>• с некорректным и условиями.</li> <li>• с отношением равенства.</li> <li>• с не транзитивным и отношениями.</li> <li>• с несколькими отношениями</li> </ul>			
16.	Задачи с не транзитивными отношениями	1				
17.	Задачи с несколькими отношениями	1				
<b>Задачи, решаемые с помощью схем и таблиц</b>					<b>4</b>	
18.	Задачи, решаемые с помощью схем	1	Задачи, решаемые с помощью схем и таблиц.		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	
19.	Задачи, решаемые с помощью схем	1				
20.	Задачи, решаемые с помощью схем	1				
21.	Задачи, решаемые с помощью таблиц	1				
<b>Задачи на переправу</b>					<b>3</b>	
22.	Задачи на переправу	1	Задачи на переправу		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	
23.	Задачи на переправу	1				
24.	Задачи на переправу	1				
<b>Задачи, решаемые с помощью графов</b>					<b>4</b>	
25.	Задачи, решаемые с помощью графов	1	Задачи, решаемые с помощью графов		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	
26.	Задачи, решаемые с помощью графов	1				
27.	Задачи, решаемые с помощью графов	1				
28.	Задачи, решаемые с	1				

	помощью графов					
<b>Задачи на перебор возможных вариантов</b>					<b>2</b>	
29.	Задачи на перебор возможных вариантов	1	Задачи на перебор возможных вариантов		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	
30.	Задачи на перебор возможных вариантов	1				
<b>Занимательные задачи</b>					<b>4</b>	
31.	Решение логических задач	1	Решение занимательных логических задач.		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	
32.	Решение логических задач	1				
33.	Обобщающее занятие.	1				
34.	Поведение итогов	1				