

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования № 58 "Поколение будущего"»

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
от «28» августа 2023г.  
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Е.А. Шуртухина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
\_\_\_\_\_ Н.В. Гришина  
Приказ № 288-осн от «01» сентября 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ЛОГИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Уровень обучения: основное общее образование  
(9 класс)

Количество часов: 17  
Срок реализации: 1 год

Автор программы:  
Филатова Надежда Владимировна,  
учитель информатики

г. Тула, 2023г.

## **Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности дополнительного изучения учебных предметов «Логика и программирование» предназначена для обучающихся 9-х классов.

### **Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования**

Одной из особенностей творческой личности является устойчивое умение (превращенное в привычку) искать наилучшее решение проблемы. Это относится и любым задачам.

Множество неординарных, нестандартных задач для учащихся основной школы сконцентрировано в математике. В различных математических книгах, посвященных олимпиадным задачам, дается их обзор с решениями и без них, в ряде случаев разбирается методика решения. Однако сам мыслительный процесс поиска решения задачи, как правило, не отражается, и у учителя возникает вопрос: как «додуматься» до решения задачи? Другой не менее важный вопрос, на который необходимо обращать внимание при обучении решению нестандартных задач: каковы составляющие мыслительного процесса от «прочтения» задачи до ее решения?

Научить решать нестандартные задачи – интересная, но и достаточно непростая работа, которая предполагает применение знаний по педагогике, методике и психологии, личного творчества и многого другого. Решение нестандартных задач соотносится с творчеством личности, поэтому чем больше учтено существенных элементов, входящих в процесс творчества, тем успешнее будет достигнута цель.

Для достижения указанной цели прежде всего необходимо познакомиться с идеями и механизмом, лежащим в основе творчества, необходимого для решения нестандартных задач, получить представление о новом подходе к обучению и познакомиться с методикой достижения

значимых результатов. А далее не примере достаточно большого числа олимпиадных задач разобрать различные приемы решений, для которых вычленены и обобщены их особенности. Так, с прослеживанием связи творческого процесса и процесса решения нестандартной задачи рассматриваются такие компоненты творчества, как научные занятия, творческое мышление, а также такие качества, без которых немислимо творчество как анализ, синтез и умение предвидеть (прогнозировать, экстраполировать имеющиеся знания не еще не познанную ситуацию).

Большое внимание необходимо уделять возрастным особенностям восприятия учебного материала, а также принципам организации занятий по развитию творческого мышления при решении нестандартных и олимпиадных задач у учащихся, включая систематизацию самих нестандартных задач.

### **Описание места учебного курса в учебном плане**

Курс внеурочной деятельности «Логика и программирование» рассчитан на 1 год 17 часов в 9 классе (0,5 часа в неделю)

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

В результате изучения всех без исключения предметов основной школы получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, к их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции, к способности к сотрудничеству и коммуникации, решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику, к способности к самореализации, саморегуляции и рефлексии.

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Вместе с тем вносятся существенный вклад в развитие личностных результатов:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной,

общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, а диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

### **Содержание курса внеурочной деятельности с описанием учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Успешная реализация данной программы ориентирована на существующую информационно-образовательную среду школы. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы.

### **Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности**

Курс внеурочной деятельности позволяет сформировать следующие УУД:

### **Регулятивные УУД**

Выпускник научится:

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

### **Коммуникативные УУД**

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

### **Познавательные УУД**

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.

### Тематическое планирование.

#### 9 класс

№	Тема	Кол-во часов
1.	ТБ в кабинете информатики. Понятие алгоритма, простые алгоритмы	1
2.	Исполнитель Кузнечик. СКИ. Задачи для исполнителя Кузнечик. Исполнитель Водолей. СКИ. Задачи для исполнителя Водолей Исполнитель Робот. СКИ. Линейные алгоритмы	1
3.	Циклы нц...раз (цикл, выполняющийся фиксированное число раз). Вложенные циклы	1
4.	Вспомогательные алгоритмы. Цикл нц пока...	1
5.	Логические операции И, ИЛИ, НЕ и составные условия Условия если ... то ... иначе... все Задачи на комбинирование циклов и условий	1
6.	Поиск путей в лабиринтах Рекурсия. Величины целочисленного типа – счетчики и их использование в циклах	1
7.	Аргументы, передаваемые вспомогательному алгоритму	1
8.	Значение, возвращаемое вспомогательным алгоритмом	1

9.	Величины вещественного типа – измерение радиации и обработка полученных значений Задачи на обработку числовых последовательностей	1
10.	Сложные задачи на обработку числовых данных Составление алгоритма для исполнителя Робот по индивидуальным заданиям	1
11.	Исполнитель Чертежник. СКИ. Работа с координатами Вектор. Циклический алгоритм для Чертежника	1
12.	Работа с процедурами Построение рисунков различной сложности с использованием Чертежника	1
13.	Составление алгоритма для исполнителя Чертежник по индивидуальным заданиям Исполнитель Черепаха. СКИ. Алгоритмы на рисование квадратов	1
14.	Рисование треугольников, многоугольников, звездочек Рисование окружностей, дуг, спиралей	1
15.	Рекурсивные алгоритмы для черепахи Построение фракталов при помощи рекурсивных алгоритмов	1
16.	Составление алгоритма для исполнителя Черепаха по индивидуальным заданиям Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным числом команд	1
17.	Работа над проектом	1
Итого		17 часов