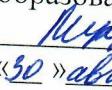


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 16 Тракторозаводского района Волгограда»

**Рассмотрено:**  
на научно-методическом  
совете  
Протокол № 1  
от «30» августа 2022г.  
 Г.А. Ястребова

**Согласовано:**  
Старший педагог  
дополнительного  
образования  
 С.В. Мухина  
«30» августа 2022г.

**Утверждаю:**  
Директор МОУ Гимназия № 16  
 Ж.В. Савченко  
«07» октября 2022 г.  
Приказ № 270 от 07.10.2022 г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
**«Умники и умницы»**  
Возраст обучающихся: 10-11 лет

Срок реализации: 3 месяца

Автор-составитель:  
Желтенко Е.В., учитель начальных классов

Волгоград  
2022

## **Раздел 1 «Комплекс основных характеристик программы»**

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умники и умницы» (далее – Программа) разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документов и локальных актов, имеет естественнонаучную направленность, рассчитана на ознакомительный уровень освоения.

**Актуальность Программы.** Развитие интеллектуальных способностей – одна из составляющих общего развития младших школьников. Одним из эффективных способов решения этой проблемы является развитие математических способностей, логического мышления и пространственного воображения учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности. Данная Программа позволит учащимся ознакомиться с интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить представление о математической науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес у детей к познавательной деятельности, будет способствовать общему интеллектуальному развитию.

**Педагогическая целесообразность Программы.** Обучение по данной Программе вызывает интерес учащихся к математике, способствует развитию творческих способностей, кругозора, привитию навыков самостоятельной работы; развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, грамотному использованию символики, правильному применению математической терминологии. Решение нестандартных задач способствует пробуждению и развитию у обучающихся устойчивого интереса к математике.

**Отличительные особенности Программы.** Содержание Программы соответствует познавательным возможностям обучающихся данной возрастной категории и позволяет им работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. «Обучение не только математике, но и математикой» - ведущая идея Программы, направленная на усиление общекультурного звучания математического образования и повышения его значимости для формирования личности ребенка. Содержание Программы ориентировано на формирование у обучающихся умений наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, что позволяет им освоить эвристические приемы рассуждения, логику.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на учащихся 10-11 лет, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике. Возраст обучающихся – 10-11 лет характеризуется сензитивностью для развития у них познавательного интереса, стремления к размышлению и поиску видов деятельности,

вызывающих чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Дети стремятся восприятия интеллектуально-логических задач.

Данная программа может быть реализована в контексте платных услуг.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий:** 1 занятие в неделю, всего 12 занятий.

### **Особенности организации образовательного процесса.**

На занятиях предусматриваются следующие формы организации образовательного процесса:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

На занятиях создаются условия для выдвижения учащимися различных гипотез, их проверки, представления собственных достижений.

**Виды деятельности:**

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой
- логические задачи,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- решение комбинаторных задач,
- решение задач на части повышенной трудности,
- проектная деятельность.

**Методы формирования взглядов и обмен информацией:**

- повествование;
- объяснение;
- диалог;
- доказательство;
- рассказ;

- рассуждение;
- беседа.

#### **Методы организации деятельности:**

- состязание;
- показ примеров и образцов;
- создание ситуации успеха;
- перспектива.

#### **Методы стимулирования и мотивации**

#### **Методы стимулирования интереса к учению:**

- игры;
- соревнования;
- познавательные беседы;
- создание ситуации успеха;
- эмоционально-нравственных ситуаций;
- творческие задания

#### **Методы стимулирования долга и ответственности:**

- убеждение;
- требование;
- поощрение;
- порицание;
- поручение.

Учитывая психологические особенности учащихся, акцент перемещается от групповых форм работы к индивидуальным. Способы общения детей друг с другом носят дискуссионный характер. Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований могут, кроме учителя, становиться дети.

Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные (творческие) и контролирующие.

К репродуктивным относятся:

- а) исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,
- б) воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

Ко второй группе относятся три вида учебных действий - это обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении

нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера.

Поисковые учебные действия, при применении которых дети осуществляют отдельные шаги самостоятельного поиска новых знаний.

Преобразующие учебные действия, связанные с преобразованием примеров и задач и направленные на формирование диалектических умственных действий.

Контролирующие учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

**Цель Программы:** развитие интереса к математике через успешное решение задач повышенной трудности, формирование основы логико-математического мышления, пространственного воображения.

#### **Задачи Программы:**

##### Образовательные:

- приобретение знаний об основных приемах решения математических задач повышенной трудности;
- овладение навыками измерения наиболее распространённых величин;
- овладение опытом применения алгоритмов арифметических действий для вычислений, в том числе при решении задач повышенной трудности;

##### Личностные:

- воспитание самостоятельности, уверенности в своих силах;
- воспитание ценностного отношения к знаниям, интереса к изучаемому предмету;
- формирование трудолюбия, стремления добиваться поставленной цели.

##### Метапредметные:

- развитие потребности узнавать новое, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни;
- развивать мышление: умения анализировать, обобщать, систематизировать знания и, таким образом, обогащать математический опыт.

#### **Учебный (тематический) план**

№ п/п	Название разделов и тем	Кол-во часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
	<b>I Задачи: простые и составные, занимательные и логические</b>	10	3	7	
1	Задачи, в условиях которых комбинируются разные сюжетные линии.			1	Решение задач. Устный опрос.
2/3	Простые и составные задачи на		1	1	Решение задач.

	движение.				Устный опрос. Контрольный тест.
4/5	Составные задачи повышенной сложности с одной величиной.		1	1	Графический диктант, устный опрос. Текущий опросник.
6	Задачи с многовариантными решениями.			1	Решение задач. Педагогическое наблюдение.
7/8	Решение составных задач повышенной сложности.			2	Решение задач. Мини-олимпиада.
9/10	Решение нестандартных задач.		1	1	Самостоятельная работа репродуктивного характера. Контрольный тест.
<b>III Повторение изученного материала</b>		2	0	2	
11	Турнир юных математиков.			1	Викторина. Задания на смекалку.
12	Проект «Путешествие в страну математики».			1	Защита проектов.
	Итого	12			

### Содержание программы.

#### 1. Задачи: простые и составные, занимательные и логические. (10 часов)

**Теория.** Включение в активный словарь детей алгебраических терминов. Занимательные задачи в стихах, логических задачи и ребусы. Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

**Практика.** Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Несколько способов решения задач. Выбор необходимой информации,

содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Решение составных задач повышенной сложности. Простые и составные задачи на движение. Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

**Формы контроля.** Самостоятельна работа репродуктивного характера. Текущий опросник. Устный опрос. Решение ребусов. Графический диктант. Проверочный тест. Педагогическое наблюдение. Мини-олимпиада. Решение задач. Самостоятельна работа репродуктивного характера. Контрольный тест.

## **2. Повторение изученного материала. (2 часа)**

**Теория.** Систематизация знаний по изученным разделам. Последовательность «шагов» (алгоритм), создания проекта «Путешествие в страну математики».

**Практика.** Турнир юных математиков. Викторина. Задания на смекалку. Самостоятельный поиск информации для проекта. Выполнение и защита проектов.

**Формы контроля.** Викторина. Задания на смекалку. Контрольный тест.

Защита проектов.

## **Планируемые результаты**

В результате освоения Программы

**обучающиеся будут знать:**

- основы счёта и измерения;
- числа от 1 до 1000 и математические действия с ними;
- числа-великаны (миллион, миллиард и др.) и их последовательность;

**будут уметь:**

- выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями;
- решать текстовые задачи повышенной трудности;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре;

**будут владеть:**

- основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- начальным опытом применения математических знаний для решения познавательных и практических задач;

**у обучающихся будут развиваться:**

- коммуникативные навыки;
- самодисциплина.

## **Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»**

### **Календарный учебный график**

Учебные периоды: занятия начинаются с 01.10.2022, завершаются 23.12.2022.  
Количество учебных занятий – 12 занятий.

### **Условия реализации Программы.**

#### **Материально-техническое обеспечение Программы.**

Программа является инструментом целевого развития математических способностей детей. Занятия по дополнительному образованию проводятся в отдельном помещении. Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

**Оборудование:** столы; стулья; использование мультимедийной техники на занятиях (персональный компьютер, принтер и мультимедийный проектор), стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов. Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПина и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту воспитанника.

Рабочее место педагога оснащено современными техническими средствами обучения. Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам Программы. В процессе обучения дети и педагог должны строго соблюдать правила техники безопасности труда. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением.

#### **Методические особенности (механизм) реализации Программы.**

Методическое обеспечение Программы включает в себя дидактические принципы и методы. При подготовке к занятиям большое внимание уделяется нормам организации учебного процесса и дидактическим принципам. Прежде всего, это принцип наглядности, так как психофизическое развитие обучающихся, на которое рассчитана данная Программа, характеризуется конкретно-образным мышлением. Следовательно, учащиеся способны полностью усвоить материал при осуществлении практической деятельности с применением предметной (практические упражнения), изобразительной (учебно-наглядные пособия) и словесной (образная речь педагога) наглядности. Естественно, что достижение поставленной цели в учебно-воспитательной деятельности во многом зависит от системности и последовательности в обучении. При строгом соблюдении логики учащиеся постепенно овладевают знаниями, умениями и навыками. Ориентируясь на этот принцип, педагог составляет учебно-тематическое планирование все же с учетом возможности его изменения.

Большое внимание также уделяется принципам доступности в обучении, методу активности, связи теории с практикой, прочности овладения знаниями и умениями.

### **Формы контроля и оценочные материалы**

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль - определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности. Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создания портфолио и отражаются в индивидуальном образовательном маршруте.

Виды контроля:

- Входной контроль: проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы. Проводится в начале реализации Программы в виде входного тестирования.
- Текущий контроль: отслеживание активности обучающихся в решении практических задач.
- Итоговый контроль: проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы. Проект «Путешествие в страну математики».

### **Календарно-тематическое планирование**

№	Название модуля	Кол-во часов	Дата		Корректировка
			по плану	по факту	
1.	Задачи, в условии которых комбинируются разные сюжетные линии.	1			
2.	Простые и составные задачи на движение.	1			
3.	Простые и составные задачи на движение	1			
4.	Составные задачи повышенной сложности с одной величиной.	1			

5.	Составные задачи повышенной сложности с одной величиной.	1			
6.	Задачи с многовариантными решениями.	1			
7.	Решение составных задач повышенной сложности.	1			
8.	Решение составных задач повышенной сложности.	1			
9.	Решение нестандартных задач.	1			
10.	Решение нестандартных задач.	1			
11.	Турнир юных математиков.	1			
12.	Проект «Путешествие в страну математики».	1			

### **Список рекомендованной литературы**

#### **Для педагога:**

1. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике в 3, 4 классах. – М.: Илекса, 2016.
2. Лавриненко Т.А. Задания развивающего характера по математике. – Саратов ОАО Издательство “Лицей”, 2017.
3. Развивающие игры для младших школьников. Кроссворды, викторины, головоломки/ Сост. Калугин М.А. – Ярославль: Академия развития, 2017.
4. Узорова О.В. Контрольные и олимпиадные работы по математике. – М.: ACT Астрель, 2016.
5. Родионова Е.А. Олимпиада “Интеллект”. – М.: - Образование, 2017.

#### **Для учащихся и родителей:**

1. Развивающие игры для младших школьников. Кроссворды, викторины, головоломки/ Сост. Калугин М.А. – Ярославль: Академия развития, 2017.
2. Труднев В.П. Считай, смекай, отгадывай. – М.: Просвещение, 2016.
3. Игнатьев Е.И. Математическая смекалка. Занимательные задачи, игры, фокусы, парадоксы. - М.: Омега, 2016.