


Министерство просвещения РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Армавирский государственный педагогический университет»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю  
ио. ректора ФГБОУ ВО «АГПУ»  
Е.А. Нижник  
« 3 » 07 2023 г.



ПРИНЯТО  
Ученым Советом  
ФГБОУ ВО «АГПУ»  
протокол № 11 от 3 » 07 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА

«Хочу по математике пятерку»

Армавир, 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

рекомендована Ученым советом НИИРО

протокол № 10 от «14» 06 2023 г.

РУКОВОДИТЕЛЬ И РАЗРАБОТЧИК ДООП:

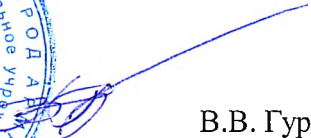
Старший преподаватель кафедры  
математики, физики и методики их преподавания

 М.А. Мозговая

РЕЦЕНЗЕНТ:

Директор  
МБОУ-гимназии № 1 г. Армавира  
учитель математики,  
заслуженный учитель Российской Федерации



 В.В. Гурева

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цель и задачи реализуемой программы

**Цель:** интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности, формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

**Задачи:**

Обобщить и углубить знания и умения обучающихся по следующим вопросам:

- выполнение рациональных вычислений и тождественных преобразований выражений;
- решение простейших уравнений, неравенств;
- решение текстовых задач разными способами;
- выполнение действий с дробями и применение этих умений при решении уравнений, неравенств, текстовых задач;
- решение нестандартных задач: логических, исторических, комбинаторных.

Изложение теоретического материала и практическая работа с обучающимися строятся по принципу от простого к сложному. Практические задания могут быть учебными и творческими, непосредственно примыкающими к основному курсу математики, так и углубляющими через включение более сложных задач, олимпиадных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала.

Теоретическая работа включает в себя беседы и пояснения по ходу разбора решения практических задач. Чтобы интерес к теории был устойчивым и глубоким, необходимо развивать его постепенно, излагая теоретический материал по мере необходимости и применять его при решении практических примеров, при этом широко использовать исторический материал.

*Практическая значимость* программы заключается в том, что учащиеся различных классов средней школы обобщают, систематизируют, улучшают уже полученные знания школьной программы, получают ответы на дополнительные вопросы, ознакомятся с некоторыми занимательными разделами математики.

### 1.2. Сроки реализации программы, возраст учащихся, формы обучения, режим и продолжительность занятий, количество занятий и учебных часов в неделю, количество обучающихся и особенности набора

*Сроки реализации программы:* две недели (20 ч.).

*Возрастная категория обучающихся:* 5-6 классы.

*Формы обучения:*

Очная форма

Проводятся очные групповые занятия. Занятия проводятся в аудитории с доской.

*Режим реализации программы:* 5 раза в неделю.

*Количество обучающихся и особенности набора:* группа обучающихся предполагается 8-12 человек.

### 1.3. Планируемые результаты обучения

В результате обучения учащиеся должны:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в

практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- получить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- получить представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

Знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- исторические факты развития математической науки, биографии известных ученых-математиков;
- методы использования интернет-ресурсов для поиска необходимой информации.

Уметь:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении математических задач — работать интернет-ресурсами (изучать и обрабатывать информацию).
- моделировать практические ситуации и исследовать построенные модели при решении текстовых задач;
- интерпретации простейшие графики реальных зависимостей между величинами.

Обучение детей данной программе основано на принципах интеграции теоретического обучения с процессами практической, исследовательской, самостоятельной научной деятельности.

#### 1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Уровень подготовки учащихся соответствует средним знаниям по математике в соответствии со школьной программой 5, 6 классов.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Теория	Прак. занятия	
1.	Знакомство с программой работы летней школы. Практикум.	2	1	1	решение заданий
2.	Решение текстовых задач. Практикум.	2	1	1	решение заданий
3.	Действия с дробями. Решение уравнений и неравенств.	2	1	1	решение заданий
4.	В стране удивительных чисел (решение задач).	2	1	1	решение заданий

	Практикум.				
5.	Математика на каждом шагу. Практикум.	2	1	1	решение заданий
6.	Логические задачи. Решение с помощью таблиц, графов, рассуждений.	2	1	1	решение заданий
7.	Решение задач на движение. Решение задач на проценты.	2	1	1	решение заданий
8.	Встреча с геометрией.	2	1	1	решение заданий
9.	Встреча с геометрией.	2	1	1	решение заданий
10.	Итоговое занятие	2	1	1	решение заданий
	Итого	20	10	10	

## 2.2. Календарный учебный график

Образовательный процесс начинается в сроки, предусмотренные договором.

№ п/п	Сроки проведения	Формы работы
1	1 неделя	Освоение теоретического и практического материала
2	2 неделя	Освоение теоретического и практического материала

## 2.3. Содержание программы (содержание разделов учебно-тематического плана).

- Тема 1. Введение (2 ч).  
Знакомство с программой работы летней школы. Практикум. Математическая викторина.
- Тема 2. Решение задач (2 ч)  
Исторические задачи. Практикум.
- Тема 3. Действия с дробями. Решение уравнений и неравенств (2 ч)  
Действия с дробями. Решение линейных уравнений и неравенств. Решение задач с помощью уравнений.
- Тема 4. В стране удивительных чисел (решение задач) (2 ч)  
Практикум.
- Тема 5. Математика на каждом шагу (2 ч)  
Практикум.
- Тема 6. Логические задачи. Решение с помощью таблиц, графов, рассуждений.(2 ч)  
Решение логических задач. Практикум.
- Тема 7. Решение задач на движение. Решение задач на проценты (2 ч)  
Скорость, расстояние, время и таинственные отношения между ними. Проценты в повседневной жизни.
- Тема 8. Встреча с геометрией (4 ч)  
Решение простейших геометрических задач. Геометрические фигуры в решении математических задач.

Тема 9. Итоговое занятие (2ч)  
Конкурс «А ну-ка, математики!»

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОП**

**3.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.**

Занятия проводит старший преподаватель кафедры математики, физики и методики их преподавания Мозговая Мария Александровна.

**3.2. Требования к материально-техническим условиям реализации программы**

Занятия проводятся в главном корпусе ФГБОУ ВО «АГПУ» (ул. Р.Люксембург, 159), в аудиториях 17 и 18, которые оснащены проектором, интерактивной доской, меловой доской.

**3.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

Сопровождение занятий осуществляется учебно-методическими материалами – условиями заданий для аудиторной и самостоятельной работы, рекомендуемыми источниками для самостоятельного изучения (в печатном или в электронном формате).

**3.4. Общие требования к организации образовательного процесса**

Материально-технические условия, обеспечивающие реализацию общеразвивающей программы, соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

Обучение по программе осуществляется согласно графику проведения занятий, который можно получить, после регистрации на сайте ФГБОУ ВО АГПУ в разделе «Дополнительное образование». Ссылка для регистрации <http://niiro-agpu.ru/elreg/>.

### **4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**4.1. Формы подведения итогов реализации данной программы**

Подведение итогов реализации программы проводится на заключительном занятии в форме собеседования по заданиям разных тем с учащимися. Результат оценки доводится в устной форме до сведения учащимся и их родителям (законным представителям)

**1.2 Оценочные и методические материалы**

Результативность работы оценивается по следующим критериям:

Вопросы устного опроса.

Решения и ответы к задачам.

Методические материалы:

Для методического обеспечения предлагаемого учебного курса будут использованы разработки кафедры математики, физики и методики их преподавания ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», размещенные на странице кафедры [http://www.agpu.net/fakult/ipimif/fizmat/kaf\\_algebr/metod\\_materials/Default.aspx](http://www.agpu.net/fakult/ipimif/fizmat/kaf_algebr/metod_materials/Default.aspx)

**4.3. Оценка качества освоения программы**

**4.3.1. Внутренний мониторинг качества образования**



1. Оцените удовлетворенность организацией курсов по каждому критерию:  
(1 – самая низкая оценка, 5 – самая высокая).

1. Какие недостатки, по Вашему мнению, можно выделить в содержании курса?  
(возможно несколько вариантов ответа).

Критерии	1	2	3	4	5
Оценка расписания					
Содержание курса					
Организация курса					
Практическое применение полученных знаний					
Преподавательский состав					
Своевременность и достаточность информации					

2. Оцените актуальность получаемых знаний (возможно несколько вариантов ответа):

- Знания своевременны и необходимы;
- Повторение знаний помогает мне в текущей работе (учебе);
- Обучение позволяет по-новому оценить качество своей работы (учебы);
- Свой вариант ответа: .....

4. Ваши предложения по улучшению качества организации курсов:

---

5. Какой способ получения информации об организации курсов Вы использовали или посоветовали бы другим обучающимся?

6. Оцените работу преподавателей курса (1-плохо; 2-ниже среднего; 3-удовлетворительно; 4 - хорошо; 5 - отлично).

#### 4.3.2. Внешняя независимая оценка качества образования

Внешняя независимая рецензия на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу получена от директора МБОУ-гимназии № 1 г. Армавира, учителя математики, заслуженного учителя Российской Федерации Гуревой В.В.

### 5. Учебно-методическое обеспечение программы

*Литература к программе:*

1. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир. - М.: «Вентана-Граф»,2019.
2. Дидактические материалы по математике для 6 класса / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: «Вентана-Граф»,2019.
3. За страницами учебника математики: Книга для учащихся 5-6 классов / Депман И.Я., Виленкин Н.Я. - М.: 2017.
4. Задачи на смекалку. 5-6 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2010.
5. Математика 5 класс / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко, изд. М.: «Вентана-Граф»,2019.
6. Математика 6 класс / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко, изд. М.: «Вентана-Граф»,2019.
7. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч.Ч.1 / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд – 37-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2019.-168 с.: ил. Ч.2/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд – 37-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2019.-160 с.: ил.

8. Математика. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений / Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., М.: Мнемозина, 2014-2017.
9. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016.
10. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016.
11. Методика формирования и диагностики универсальных учебных действий при обучении математике в основной школе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Э. Х. Галямова. — Электрон. текстовые данные. Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2019. — 134 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81248.html>
12. Переходим в пятый класс! Экспресс-диагностика готовности к обучению в основной школе [Электронный ресурс]: практическое руководство для педагогов-психологов и учителей начальной школы / Т. А. Крайникова. - Электрон. текстовые данные. - М.: Генезис, 2015. - 96 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54346.html>
13. Преподавание математики в 5-6 классах: Методические рекомендации для учителя к учебникам Н.Я. Виленкина и др. / Жохов В.И., М.: Мнемозина, 2014.
14. Экспресс-тесты по математике для учащихся 5 классов [Электронный ресурс] учебное пособие / Ф. А. Бабаева. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. - 64 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44703.html>