

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 8  
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА»**

Приложение к основной образовательной программе основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 8 с углубленным изучением английского языка» (принята педагогическим советом от 01.03.2017 №7, утверждена приказом от 06.03.2017 №40)

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Математика от А до Я »**  
5 класс  
ФГОС основного общего образования  
уровень: базовый  
срок реализации: 1 год

**Разработчики программы:**

Скичко О.Т., учитель математики

2017 год

## **Аннотация**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика от А до Я» 5 класс обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 8 с углубленным изучением английского языка».

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика от А до Я» 5 класс разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010N 1897 (с изменениями) и реализует общеинтеллектуальное направление внеурочной деятельности.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика от А до Я» 5 класс рассчитана на реализацию в течение 1 года в количестве 34 часов.

### **Цели и задачи программы**

**Цель** - развивать математический образ мышления.

#### **Задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

## **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математика от А до Я» 5 класс**

### **Планируемые личностные результаты.**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) 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 на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) 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 видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования отражают:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

- 2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:  
владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;  
умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;  
способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;  
способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:  
формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;  
знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

### **Планируемые метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) 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;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования отражают:

- 1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:  
владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;
- 2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:  
формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;  
формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;  
формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;  
формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;  
формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;  
развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;  
формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;  
развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

### **Планируемые предметные результаты**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### **Предметные результаты**

#### ***Обучающиеся узнают:***

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа;
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

- понятие графа;
- понятие софизма.

**Обучающиеся научатся:**

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.
- выполнять проектные работы.

**Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

### **I. Занимательная арифметика**

#### **Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов**

Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация.

#### **Тема 2. Числа - великаны и числа-малютки**

Открытие нуля. Мы живём в мире больших чисел. Числа-великаны. Названия больших чисел. Числа – малютки. Решение задач с большими и малыми числами.

#### **Тема 3. Упражнения на быстрый счёт**

Некоторые приёмы быстрого счёта.

Умножение двухзначных чисел на 11, 22, 33, . . . , 99.

Умножение на число, оканчивающееся на 5.

Умножение и деление на 25, 75, 50, 125.

Умножение и деление на 111, 1111 и т.д.

Умножение двузначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые, а сумма цифр единиц составляет 10. Умножение двузначных чисел, у которых сумма цифр равна 10, а цифры единиц одинаковые.

Умножение чисел, близких к 100.

Умножение на число, близкое к 1000.

Умножение на 101, 1001 и т.д.

### **II. Занимательные задачи**

#### **Тема 1. Магические квадраты.**

Отгадывание и составление магических квадратов.

#### **Тема 2. Математические фокусы.**

Математические фокусы с «угадыванием чисел». Примеры математических фокусов.

#### **Тема 3. Математические ребусы.**

Решение заданий на восстановление записей вычислений.

#### **Тема 4. Софизмы.**

Понятие софизма. Примеры софизмов.

#### **Тема 5. Задачи с числами**

Запись числа с помощью знаков действий, скобок и определённым количеством одинаковых цифр.

#### **Тема 6. Задачи – шутки**

Решение шуточных задач в форме загадок.

### **III. Логические задачи**

#### **Тема 1. Задачи, решаемые с конца.**

Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».

**Тема 2. Круги Эйлера.**

Решение задач с использованием кругов Эйлера.

**Тема 3. Простейшие графы**

Понятие графа. Решение простейших задач на графы.

**Тема 4. Задачи на переливания.**

Решение текстовых задач на переливание.

**Тема 5. Взвешивания.**

Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.

**Тема 6. Задачи на движение.**

Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

**Тема 7. Старинные задачи**

Решение занимательных старинных задач и задач-сказок.

**IV. Геометрические задачи**

**Тема 1. Задачи на разрезания.**

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино».

**Тема 2. Задачи со спичками.**

Решение занимательных задач со спичками.

**Тема 3. Геометрические головоломки.**

«Танграм».

**V. Проекты**

**Тема 1. Выбор тем и выполнение проектных работ.**

Примерные темы проектов:

- Системы счисления. Мифы, сказки, легенды.
- Софизмы и парадоксы.
- Математические фокусы.
- Математика и искусство.
- Математика и музыка.
- Лабиринты.
- Палиндромы.
- Четыре действия математики.
- Древние меры длины.
- Возникновение чисел.
- Счёты.
- Старинные русские меры.
- Магические квадраты.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Занимательная арифметика	1	4	5 ч
2	Занимательные задачи	1	8	9 ч
3	Логические задачи	1	10	11 ч
4	Геометрические задачи	1	2	3 ч

5	Проекты	1	2	3 ч
6	Решение задач по всему курсу	1	2	3 ч
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>34 часа</b>

№ п/п	Раздел	Тема	Количество занятий
1	<b>Занимательная арифметика</b>	<u>Тема 1.</u> Запись цифр и чисел у других народов	1
		<u>Тема 2.</u> Числа - великаны и числа- малютки	2
		<u>Тема 3.</u> Приёмы быстрого счёта	2
2	<b>Занимательные задачи</b>	<u>Тема 1.</u> Магические квадраты	1
		<u>Тема 2.</u> Математические фокусы	2
		<u>Тема 3.</u> Математические ребусы	2
		<u>Тема 4.</u> Софизмы	1
		<u>Тема 5.</u> Задачи с числами	1
		<u>Тема 6.</u> Задачи-шутки	1
		<u>Тема 7.</u> Старинные задачи	1
3	<b>Логические задачи</b>	<u>Тема 1.</u> Задачи, решаемые с конца	1
		<u>Тема 2.</u> Круги Эйлера	2
		<u>Тема 3.</u> Простейшие графы	2
		<u>Тема 4.</u> Задачи на переливания	2
		<u>Тема 5.</u> Задачи на взвешивания	2
		<u>Тема 6.</u> Задачи на движение	2
4	<b>Геометрические задачи</b>	<u>Тема 1.</u> Задачи на разрезание	1
		<u>Тема 2.</u> Задачи со спичками	1
		<u>Тема 3.</u> Геометрические головоломки	1



5	<b>Проекты</b>	<u>Тема 1.</u> Проектные работы.	<b>3</b>
6	<b>Решение задач по всему курсу</b>	<u>Тема 1.</u> Решение задач	<b>2</b>
		<u>Тема 2.</u> Составление брошюры «Математическая шкатулка»	<b>1</b>
	<b>Итого</b>		<b>34</b>