




# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО Богородицкий район

МОУ СШ № 29

Согласовано	Принято	Утверждено
<p>Заместитель директора по УВР</p> <p> / Жукова О.В.</p> <p>«21» августа 2024 г.</p>	<p>на заседании Педагогического совета</p> <p>«21» августа 2024 г.</p> <p>протокол № 7</p>	<p>Директор школы</p> <p> / Климов Р.В.</p> <p>«27» августа 2024 г.</p> <p>приказ № 112</p> 

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика: от простого к сложному»

для обучающихся 5 класса

Составитель: Ефремова Т.В.

село Новопокровское 2024

## 2. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по математике «Математика: от простого к сложному» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Цель программы – создание условий для позитивного общения учащихся, для проявления инициативы и самостоятельности, ответственности, искренности и открытости в реальных жизненных ситуациях, интереса к внеклассной деятельности.

Основные задачи организации элективного курса:

- выявление интересов, склонностей, способностей и возможностей учащихся по математике;
- создание условий для индивидуального развития каждого ребенка;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей детей;
- создание условий для реализации учащимися приобретенных знаний, умений и навыков;
- развитие опыта неформального общения, взаимодействия, сотрудничества учащихся.

Программа составлена на основе программа курса "Учусь учиться". Л.Петерсон: Математика. 5-6 классы.

### Личностные и метапредметные результаты освоения курса элективного курса

Курс направлен на формирование **личностных результатов**:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатия как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика: от простого к сложному» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### Регулятивные УУД:

Пятиклассник научится:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
  - осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
  - оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия
- пятиклассник получит возможность:
- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
  - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
  - планировать пути достижения целей;
  - устанавливать целевые приоритеты;

- самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

### **Коммуникативные УУД:**

Пятиклассник научится:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Пятиклассник получит возможность:

- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные УУД:**

Пятиклассник научится:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;

- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии , постановки аналитических вопросов для решения задач.
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации
- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить доказательные рассуждения;
- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.

**Пятиклассник получит возможность:**

- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предложений; описание результатов этих работ;
- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

### **3.Содержание элективного курса**

#### **1. Математический язык (7ч).**

Запись, чтение и составление выражений  
 Значение выражений  
 Перевод условия на математический язык  
 Работа с математическими моделями  
 Метод проб и ошибок  
 Метод перебора  
 Метод весов

#### **2. Делимость натуральных чисел (13ч)**

Делители и кратные  
 Простые и составные числа  
 Делимость произведения  
 Делимость суммы и разности  
 Признаки делимости на 10, на 2, на 5  
 Признаки делимости на 3 и 9  
 Разложение чисел на простые множители  
 Наибольший общий делитель  
 Наименьшее общее кратное  
 Степень числа  
 Дополнительные свойства умножения и деления  
 Равносильность предложений  
 Определение

#### **3. Дроби (10ч)**

Натуральные числа и дроби  
 Основное свойство дроби  
 Сравнение дробей  
 Сложение и вычитание дробей  
 Сложение и вычитание смешанных чисел  
 Умножение дробей. Умножение смешанных чисел

Деление дробей  
 Примеры вычислений с дробями  
 Задачи на дроби  
 Задачи на совместную работу

#### 4. Десятичные дроби (5ч)

Новая запись числа. Десятичные и обыкновенные дроби  
 Сравнение дробей  
 Сложение и вычитание десятичных дробей  
 Умножение десятичных дробей  
 Деление десятичных дробей.

#### Формы организации учебных занятий:

кружковая работа, олимпиады, дискуссии, круглые столы, групповые консультации

#### Основные виды учебной деятельности:

1. Вычисления
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Работа с научно-популярной литературой.
4. Анализ формул.
5. Решение задач.
6. Составление и анализ таблиц, схем.
7. Выполнение работ практикума.

#### 4. Тематическое планирование

№ п\п	Наименование разделов	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Математический язык (7ч)	7	2	5
2	Делимость натуральных чисел (13ч)	12	3	9
3	Дроби (10ч)	10	2	8
4	Десятичные дроби (5ч)	4	1	4
<b>всего:</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>26</b>

Приложение  
 к программе элективного курса 5 класс  
 «Математика: от простого к сложному»

#### Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Темы занятий	Кол-во часов	Дата проведения
<b>Математический язык (7 часов)</b>			
1	Запись, чтение и составление выражений	1	
2	Значение выражений	1	

3	Перевод условия на математический язык	1	
4	Работа с математическими моделями	1	
5	Метод проб и ошибок	1	
6	Метод проб и ошибок	1	
7	<i>Тематический тест</i>	1	
<b>2. Делимость натуральных чисел (12 часов)</b>			
8	Делители и кратные	1	
9	Простые и составные числа	1	
10	Делимость произведения	1	
11	Делимость суммы и разности	1	
12	Признаки делимости на 10, на 2, на 5, на 3 и 9	1	
13	Разложение чисел на простые множители	1	
14	Разложение чисел на простые множители	1	
15	Наименьшее общее кратное	1	
16	Степень числа	1	
17	Дополнительные свойства умножения и деления	1	
18	Равносильность предложений .Определение	1	
19	<i>Тематический тест</i>	1	
<b>3. Дроби (10 часов)</b>			
20	Натуральные числа и дроби	1	
21	Основное свойство дроби. Сравнение дробей	1	
22	Сложение и вычитание дробей	1	
23	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	
24	Умножение дробей. Умножение смешанных чисел	1	
25	Деление дробей	1	
26	Примеры вычислений с дробями	1	
27	Задачи на дроби	1	
28	Задачи на совместную работу	1	
29	<i>Тематический тест.</i>	1	
<b>4.Десятичные дроби ( 5 часов)</b>			
30	Новая запись числа. Десятичные и обыкновенные дроби	1	
31	Сравнение дробей.	1	
32	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	
33	Умножение и деление десятичных дробей	1	

34	<i>Тематический тест.</i>	1	
	Итого	34ч	

## **5. Требования к подготовке учащихся**

Планируемые результаты реализации программы

**Учащиеся 5 о класса должны знать:**

- значение математических выражений,
- методы , применяемые при решении математических заданий,
- свойства натуральных чисел , определения их,
- делители и кратные,
- определение и свойства натуральных чисел и дробей,
- особенности десятичные дроби и способы работы с ними,
- простые и составные числа,
- делимость произведения, делимость суммы и разности,
- признаки делимости на 10, на 2, на 5, признаки делимости на 3 и 9
- знать понятия: степень числа, дополнительные свойства умножения и деления.

**Учащиеся 5 класса должны уметь:**

- записывать, читать и составлять математические выражения,
- переводить условия на математический язык,
- работать с математическими моделями,
- разлагать числа на простые множители,
- находить больший общий делитель и наименьшее общее кратное
- уметь сравнивать дроби, складывать и вычитать дроби,
- уметь складывать и вычитать смешанные числа,
- уметь умножать дроби и смешанных числа.

### **Литература для учителя**

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. - М.: ИЛЕКСА, 2012. – 124 с.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223с. – (Стандарты второго поколения).
3. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с. 10. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.
4. Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис- пресс, 2007. – 92 с.
5. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005. – 98 с.

[http://matematiku.ru/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1](http://matematiku.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1)

<http://www.uic.ssu.samara.ru> Путеводитель "В мире науки" для школьников

<http://mat-game.narod.ru> Математическая гимнастика

<http://www.zaba.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.exponenta.ru> Математический сайт

<http://www.vspu.ac.ru/de/> Телекоммуникационные викторины для школьников

<http://dondublon.chat.ru/math.htm> Популярная математика