

Рассмотрено на заседании  
школьного МО учителей  
математики и информатики  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Руководитель ШМО:  
\_\_\_\_\_ Садыкова Л.Х.

Согласовано  
школьным методическим  
советом  
Протокол № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель ШМС:  
\_\_\_\_\_ Хикматуллина Е.Г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор школы:  
\_\_\_\_\_ Гимазова Н.Н.

Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**Рабочая программа курса**  
**«Избранные вопросы математики»**  
**для 5-6 классов**  
**на 2018-2019 уч.год**

Составила:  
учитель математики  
Садыкова Лариса Хоснуловна

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса «Избранные вопросы математики» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897) с изменениями (приказ Минобрнауки РФ от «29» декабря 2014 года № 1644);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от «8» апреля 2015 года № 1/15);
- «Сборника программ курсов по выбору по математике» составитель О.М.Фадеева, М., Глобус, 2017
- Линии учебно-методических комплексов (УМК) Мерзляк А.Г. и др.

В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления. Индивидуально-групповые занятия «Избранные вопросы математики» введены с целью формирования представлений об идеях и методах математики, ознакомления учащихся с различными методами решения задач, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретения практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Групповые занятия проводятся в объеме 0,5 часа в неделю (17 часов за учебный год).

### **Задачи :**

- 1) дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- 2) подготовить учащихся к самостоятельному решению математических задач;

Групповые занятия направлены на формирование результатов обучения:

#### личностных

- готовность и способность учащегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

#### метапредметных

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

#### предметных

- осознание значения математики для повседневной жизни;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для цивилизации.

## **КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ. 5 КЛАСС»**

<b>ТЕМА ЗАНЯТИЯ</b>
<b>Натуральные числа</b>
1. Чтение и запись многозначных чисел. Как называют «числа – великаны».
2. Я знаю, что такое геометрия! Основные свойства взаимного расположения точек
3. на прямой и на плоскости. Построение и измерение отрезков.
4. Координатный луч.
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>
5. Как люди научились считать. О бесконечности ряда натуральных чисел.
6. Сложение и вычитание натуральных чисел.
7. Числовые и буквенные выражения.
8. Угол. Виды углов
<b>Умножение и деление натуральных чисел</b>
9. Умножение натуральных чисел.
10. Деление натуральных чисел.
11. Степень числа.
12. Площади и объёмы.
<b>Обыкновенные дроби</b>
13. Страна обыкновенных дробей.
14. Смешанные числа.
<b>Десятичные дроби</b>
15. Запись и чтение десятичных дробей.
16. Сложение и вычитание десятичных дробей.
17. Умножение и деление десятичных дробей.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. УМК учащихся: ВПР, Математика, 5 класс, 20 вариантов, Вольфсон Г.И., Яценко И.В., 2018.
2. Гамбарин В.Г., Зубарева И.И. Сборник заданий и упражнений по математике. 5 класс: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина, 2015
3. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие. А.В.Фарков – М.:Экзамен, 2018
4. Олимпиадные задания по математике. 5-11 классы. О.Л.Безрукова – Волгоград: Учитель, 2017
4. Демман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. М.: Просвещение, 2015 г.
5. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии. М.: Просвещение, 2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса «Избранные вопросы математики» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897) с изменениями (приказ Минобрнауки РФ от «29» декабря 2014 года № 1644);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от «8» апреля 2015 года № 1/15);
- «Сборника программ курсов по выбору по математике» составитель О.М.Фадеева, М., Глобус, 2017
- Линии учебно-методических комплексов (УМК) Мерзляк А.Г. и др.

В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления. Факультативный курс «Избранные вопросы математики» введен с целью формирования представлений об идеях и методах математики, ознакомления учащихся с различными методами решения задач, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретения практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Факультативный курс проводится в объеме 0,5 часа в неделю (17 часов за учебный год).

### **Задачи:**

- 1) дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- 2) подготовить учащихся к самостоятельному решению математических задач;

Курс направлен на формирование результатов обучения:

#### личностных

- готовность и способность учащегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

#### метапредметных

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

#### предметных

- осознание значения математики для повседневной жизни;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для цивилизации.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ. 6 КЛАСС»

№ п/п	Тема	Кол. часов
1	Решение задач с использованием признаков делимости	4
2	Решение текстовых задач нестандартными методами	10
3	Решение текстовых задач алгебраическими методами	3

№	Тема занятия	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования у уровню подготовки обучающихся
<b>Решение задач с использованием признаков делимости (4 ч.)</b>				
1	Простые и составные числа. Решето Эратосфена.	1	Понятие простого и составного числа. Методы отбора простых чисел. Разложение составного числа на простые множители. Использование разложения для решения задач	<p><b>Знать</b> понятие делимости. Признаки делимости на 4, 8, 16, 25, 50. Основные свойства делимости</p> <p><b>Уметь:</b> решать простые задачи на применение признаков и свойств делимости. Формулировать сложные признаки делимости с использованием свойств</p>
2	Делимость суммы, разности и произведения.	1	Свойства делимости. Делимость суммы, разности и произведения.	
3	Признаки делимости на 4, на 11 и на 19.	1	Признаки делимости. Признаки делимости на 4, на 11 и на 19.	
4	Решение задач с использованием признаков делимости	1	Решение текстовых задач с использованием признаков делимости	
<b>Решение текстовых задач нестандартными методами (10 ч.)</b>				
5	Решение задач методом «с конца»	2	Метод решения нестандартных задач «с конца»	<p><b>Знать</b> методы решения задач «с конца», с помощью свойств дроби и пропорции, понятия процента</p> <p><b>Уметь:</b> решать задачи методом «с конца», решать практико-ориентированные задачи на дроби и проценты</p>
6	Решение задач методом «с конца»		Метод решения нестандартных задач «с конца»	
7	Решение задач на все действия с дробями	4	Действия с дробями, основные задачи на дроби. Задачи на умножение и деление обыкновенных дробей	
8	Решение задач на все действия с дробями		Решение текстовых задач с использованием правил нахождения части от числа и числа по его части	
9	Решение задач на все действия с дробями		Решение практико-ориентированных задач с дробями	
10	Решение задач на все действия с дробями		Решение практико-ориентированных задач с дробями	
11	Решение задач на проценты	4	Понятие процента, основные задачи на проценты	
12	Решение задач на проценты		Решение задач на проценты с помощью основного свойства пропорции	
13	Решение задач на проценты		Решение практико-ориентированных задач на	

			проценты	
14	Решение задач на проценты		Решение практико-ориентированных задач на проценты	
<b>Решение текстовых задач алгебраическими методами (3 ч.)</b>				
15	Решение задач на движение	1	Формула пути, нахождение значения буквенного выражения	<b>Знать:</b> формулу пути, метод решения задач с помощью буквенных выражений и уравнений, графическое изображение зависимости
16	Решение задач с помощью уравнений	1	Решение задач через составление буквенных выражений	<b>Уметь:</b> решать задачи на совместное движение двух объектов, решать задачи на движение с помощью уравнений
17	Итоговая контрольная работа	1		

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. УМК учащихся: ВПР, Математика, 6 класс, 25 вариантов, Вольфсон Г.И., Яценко И.В., 2018.
2. Гамбарин В.Г., Зубарева И.И. Сборник заданий и упражнений по математике. 6 класс: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина, 2015
3. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие. А.В.Фарков – М.:Экзамен, 2018
4. Олимпиадные задания по математике. 5-11 классы. О.Л.Безрукова – Волгоград: Учитель, 2017
4. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. М.: Просвещение, 2015 г.
5. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии. М.: Просвещение, 2017 г.