

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**муниципальное образование город Ефремов**

**МКОУ "Голубоченская СШ № 20"**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_  
Сайтханова М.М.  
протокол № 1 от «30»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_  
Говорова И.Н.  
протокол педсовета №1 от  
«30» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_  
Перевизенцев А.Н.  
приказ № 33/1-у от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по индивидуально-групповым занятиям

**по математике**

для обучающихся **6** класса

основного общего образования

уровень: общеобразовательный

**Овсянниково 2023**

## **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа является приложением к основной образовательной программе основного общего образования и составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08 апреля 2015 года № 1/15 (в редакции протокола 1/20 от 04.02.2020 г.)).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 февраля 2011 г. № 19644), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1644 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 февраля 2015 г. № 35915), от 31 декабря 2015 г. № 1577 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 февраля 2016 г. № 40937), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2020 г., регистрационный № 61828)
4. Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», с изменениями, внесенными приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 22 ноября 2019 года № 632, от 18 мая 2020 года № 249.
5. Приказ Минпросвещения России от 20 мая 2020 года № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность», с изменениями, внесёнными от 23 декабря 2020 года № 766 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 марта 2021 г. № 62645)
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223)
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.282110 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
7. Приказ Минпросвещения Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта ООО» от 31.05.2021 № 287
9. Письмо Минобрнауки России № 08-1786 от 28.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»;
10. Письмо Министерства образования Тульской области № 16-01-15/10880 от 30.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»;
11. Письмо Министерства образования Тульской области № 16-01-15/11587 от 17.11.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»;

12. Устав МКОУ «Голубоченская СШ № 20»;

13. Учебный план на текущий учебный год.

14. Авторской программы по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. Математика : программы : 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М. : Вентана-Граф, 2012. — 112 с.

Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней так же учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

#### Общая характеристика программы

Курс математики 6 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а так же учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися. Практическая значимость школьного курса математики 6 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7–9 классах, а так же для изучения смежных дисциплин. Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приемы, как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь. Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических

понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, на пример решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, под хода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа. Общая характеристика курса математики в 6 классе

Содержание математического образования в 6 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии». Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а так же приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел. Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений. Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление. Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения

Цели индивидуально групповых занятий математикой в 6 классе:

- ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по уже пройденным темам;
- расширение знаний обучающихся, повышение уровня логической культуры;
- обеспечение для всех учащихся достижения ими запланированных в программе по математике 6 класса результатов.

Место курса математики в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на проведение ИГЗ по математике в 6 классе основной школы отводит 1 учебный час в неделю в течение всего года обучения, всего 34 часов.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.

Усвоят основные приемы мыслительного поиска.

Выработают умения:

самоконтроль времени выполнения заданий;

оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;

прикидка границ результатов;

Ученик получит возможность знать:

существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;

выполнять все действия с рациональными числами.

Ученик научится:

решать задачи, решать уравнения, задачи на составление уравнений,

решать примеры на все действия с рациональными числами.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости

между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием математики.

### **Планируемые результаты освоения содержания курса**

#### ***Личностные результаты:***

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей

- познавательной деятельности;
- 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;
  - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
  - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  - первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
  - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  - умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
  - умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
  - умение выдвигать гипотезы при решении задачи.

***Предметные результаты:***

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

- систематические знания о функциях и их свойствах;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1. Делимость чисел – 4 ч.

Делители и кратные, делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 10, 5 и 2. Признаки делимости на 3 и на 9. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Таблица простых чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное. Нахождение НОК чисел  $m$  и  $n$ . Комбинаторная задача: перебор вариантов, правило умножения. Решение задач алгебраическим и арифметическим способом. Графы.

### 2 Обыкновенные дроби - 11

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 5 ч.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей, сократимые и несократимые дроби. Фигурные числа. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей с разными знаменателями. Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями. Дополнительные множители. Вычитание суммы из числа и числа из суммы. Решение текстовых задач арифметическим способом. Вычисление с помощью калькулятора. Сложение и вычитание смешанных чисел. Правила вычитания смешанных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение уравнений.

Умножение и деление обыкновенных дробей - 6 ч.

Умножение дробей. Умножение дроби на натуральное число. Нахождение дроби от числа. Решение задач на части. Применение распределительного свойства умножения. Умножение смешанного числа на натуральное число, пирамида. Взаимно обратные числа, нахождение числа обратного данному. Арифметические действия с десятичными дробями. Деление. Нахождение числа по его дроби. решение задач на нахождение целого по его части. Дробные выражения. Значение дробного выражения. Вычисления с помощью калькулятора. Решение задач арифметическим способом. Параллелепипед и призма.

### 3 Отношения и пропорции – 8 ч.

Отношения. Выражение отношения в процентах Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Пропорциональные величины.

Масштаб, окружность и круг. Формула. Решение задач на вычисление длины окружности. Длина окружности и площадь круга. Шар. Сфера . золотое сечение. Круглые тела: шар, цилиндр, конус.

### 4 Рациональные числа и действия над ними – 8 ч.

Координаты на прямой. Координаты точки. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. (абсолютная величина) геометрический смысл модуля числа. Сравнение чисел. Сравнение рациональных чисел. Решение уравнений с модулем. Изменение величин. Решение неравенств с помощью координатной прямой.

### Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел - 3

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Правило сложения отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычисление с помощью калькулятора. Изображение чисел точками на координатной прямой. Длина отрезка. Вычитание. Вычитание отрицательных и положительных чисел.

### Умножение и деление положительных и отрицательных чисел –3

Умножение. Степень с рациональным показателем. Деление, деление чисел с разными знаками. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Свойства действий с рациональными числами. Арифметические действия с рациональными числами.

### Решение уравнений – 2 ч.

Раскрытие скобок. Простейшие преобразования. Коэффициент. Числовой коэффициент выражения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых  
Решение уравнений. Решение уравнений с одной переменной. Корни уравнения. Решение линейных уравнений. Правила решения линейных уравнений. Решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Перпендикулярные прямые. Построение перпендикуляра к прямой. Параллельные прямые. Осевая симметрия. Построение параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости. Абсцисса и ордината.

Столбчатые диаграммы, примеры диаграмм представление данных в виде таблиц и диаграмм. Графики, примеры графиков, длительность процессов в окружающем мире, примеры реальных процессов.

### 5. Повторение и систематизация учебного материала – 3 ч.

Учебно-методический комплект

1. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012.

2. Математика: 6 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

3. Математика : 6 класс : рабочая тетрадь / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

4. Математика : 6 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

Печатные пособия

1. Таблицы по математике для 6 класса.

Информационные средства

1. Коллекция медиа ресурсов, электронные базы данных.

2. Интернет.

Технические средства обучения

1. Компьютер.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Наборы геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).



2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник ( $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ), угольник ( $45^\circ$ ,  $45^\circ$ ), циркуль.

3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Учебно-методический комплект

1. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - - М.: Вентана-Граф, 2012.

2. Математика: 6 класс : дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

3. Математика : 6 класс : рабочая тетрадь / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

4. Математика : 6 класс : методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
СШ № 20»  
от 30 августа 2023 г.

Согласовано  
\_\_\_\_\_/ И.Н.Говорова /  
заместитель директора  
по УВР

«УТВЕРЖДАЮ»  
\_\_\_\_\_/А.Н.Перевизенцев/  
директор МКОУ «Голубоченская  
Приказ № 33/1-у от 31 августа 2023 г.

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Голубоченская средняя школа № 20»

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

для индивидуально-групповых занятий по математике

для 6 класса

Количество часов в год: 34

Количество часов в неделю: 1

Плановое количество контрольных работ: 0

Учитель: Сайтханова М.М.

2023 – 2024 учебный год

№ n/n	Дата прове- ния урока	Тема урока	Коли- честв о часов	Примечание
		<b>Делимость натуральных чисел</b>	<b>4</b>	
1.		Дроби. Действия с дробями	1	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	<a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>
3		Признаки делимости на 9 и на 3	1	<a href="http://www.uroki.ru/">http://www.uroki.ru/</a>
4		Простые и составные числа	1	<a href="http://www.festival.1september/">http://www.festival.1september/</a>
		<b>Обыкновенные дроби</b>	<b>11</b>	
5		Основное свойство дроби	1	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
6		Основное свойство дроби. Решение задач	1	
7		Сокращение дробей	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
8		Сокращение дробей. Решение текстовых задач	1	<a href="http://uchi.ru">Учи.ру</a>
9		Сложение и вычитание дробей	1	
10		Умножение дробей	1	<a href="http://yaklass.ru">yaklass.ru</a>
11		Задачи на части	1	
12		Взаимно обратные числа.	1	
13		Деление дробей	1	
14		Деление дробей. Решение текстовых задач	1	
15		Нахождение числа по значению его дроби	1	<a href="http://yaklass.ru">yaklass.ru</a>
		<b>Отношения и пропорции</b>	<b>8</b>	
16		Отношения	1	
17		Пропорции	1	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
18		Пропорции. Решение текстовых задач	1	
19		Окружность и круг	1	
20		Окружность и круг. Решение геометрических задач	1	Творческая работа
21		Цилиндр, конус, шар	1	Творческий проект
22		Диаграммы	1	Творческий проект

23		Случайные события. Вероятность случайного события	1	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
		<b>Рациональные числа и действия над ними</b>	<b>8</b>	
24		Положительные и отрицательные числа	1	
25		Целые числа. Рациональные числа	1	
26		Сложение и вычитание рациональных чисел	1	Учи.ру
27		Умножение рациональных чисел	1	
28		Деление рациональных чисел	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> )
29		Решение уравнений	1	
30		Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые	1	
31		Координатная плоскость Графики	1	
		<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>3</b>	
32		Упражнения для повторения курса 6 класса	1	
33		Итоговое занятие. Обобщение	1	
34		Подведение итогов года	1	
<b>Итого часов</b>			<b>34</b>	