

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №10 с углубленным изучением отдельных предметов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет математика

Уровень общеобразовательный

Класс 5-6

**2021-2023 учебный год**

Количество часов:  
всего 420 ч.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации №1897 от 17.12.2010, с учетом Примерной программы основного общего образования по математике для средней общеобразовательной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации и авторской программой «Математика 5-6 класс» Математика: программы: 5 – 11 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 152 с. – (Российский учебник).

Сургут, 2021г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебным объёмом 210 часов (6 часов в неделю) по предмету «Математика» для 5-6-х классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации №1897 от 17.12.2010, с учетом Примерной программы основного общего образования по математике для средней общеобразовательной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации и авторской программой «Математика 5-6 класс» Математика: программы: 5 – 11 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 152 с. – (Российский учебник).

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (далее – ПООП ООО). Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 № 08-1786 "О рабочих программах учебных предметов".
5. Авторская программа по математике для 5- 6 класса А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. (Математика: программы: 5 – 11 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 152 с. – (Российский учебник).

#### **Цели курса:**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

*в направлении личностного развития:*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Применительно к курсу математики в 6-м классе *цели* состоят в систематическом развитии понятия числа; выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики и подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

### **Задачи курса:**

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;

- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, при водить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.
- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности;
- овладение школьными знаниями о понятиях, правилах, законах, фактах;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

**Информация о количестве учебных часов:** согласно федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для изучения курса «Математика» в 5-6-х классах отводится на этапе основного общего образования 350 уроков: 5 класс в объеме 175 часов (5 часа в неделю), 6 класс в объеме 175 часов (2 часа в неделю). Учебное время на изучение математики в 5-6 классах увеличено до 420 часов (6 часов в неделю), за счет часов компонента образовательного учреждения (вариативной части учебного плана МБОУ СОШ №10) для расширения содержания учебного предмета с целью обеспечения естественнонаучной составляющей основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №10. Уровень обучения – общеобразовательный. Изучение курса математики ориентировано на использование учебника Математика: 5класс, 6 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир; под редакцией В.Е. Подольского.- 5-е изд., дораб. – М.: Вентана- Граф, 2019-304, [2] с.: ил. - (Российский учебник).

Рабочая программа обеспечивает требования к уровню подготовки учащихся по направлению «Математика», определяемые образовательным стандартом по математике за 35 учебных недель в году. Срок реализации рабочей программы – два года.

Таким образом:

	Количество учебных недель	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Контрольных работ, включая итоговую контрольную работу
Математика 5 класс	35	6	210	10
Математика 6 класс	35	6	210	12
Всего за курс	70	12	420	22

## **Планируемые результаты изучения:**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Предметные результаты:**

- осознание значения математики для повседневной жизни;
- 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;
- практически значимые математические умения и навыки, их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнения;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур;
  - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
  - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
  - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, 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;
- умения определять понятия создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальное представление 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 проблем, 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) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых 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 учетом 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.

## Содержание учебного предмета.

### 5 класс

#### **Натуральные числа**

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Величины. Зависимости между величинами**

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

#### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

#### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

- Представление данных в виде таблиц.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.



– Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

### **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

– Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Координатный луч. Шкалы.

– Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

– Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Число.

– Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.

– Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида.

– Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

### **Контрольные работы:**

Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»

Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»

Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»

Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»

Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»

Контрольная работа № 7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»

Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»

Контрольная работа № 10 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса».

## Содержание учебного предмета.

### 6 класс

#### **Натуральные числа**

- Делители и кратные.
- Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9.
- Простые и составные числа.
- Разложение чисел на простые множители.
- Наибольший общий делитель.
- Наименьшее общее кратное.
- Решение текстовых задач арифметическими способами

#### **Дроби**

- Обыкновенные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел.
- Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Прикидки результатов вычислений.
- Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел.
- Деление в данном отношении.
- Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

#### **Рациональные числа**

- Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.

- Целые и рациональные числа.
- Модуль числа.
- Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия над рациональными числами.
- Решение уравнений.
- Решение задач с помощью уравнений.
- Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная плоскость. Координатная прямая.

#### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

– Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

#### **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

- Перпендикулярные и параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрия.
- Площадь круга. Окружность и круг.
- Длина окружности.
- Цилиндр. Конус. Шар. Сфера.
- Графики.

#### **Контрольные работы:**

Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»

Контрольная работа № 2 по теме «Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей»

Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»

Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби»

Контрольная работа № 5 по теме «Отношения. Пропорции»

Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг»

Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»

Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»

Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»

Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»

Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»

Итоговая контрольная работа.

### Учебный план программы

№	Наименование разделов	5 класс			6 класс		
		всего часов	в том числе на:		всего часов	в том числе на:	
			уроки	контрольные работы		уроки	контрольные работы
1.	Вводное повторение	-	-	-	4	4	-
2.	Натуральные числа	71	68	3	22	21	1
3.	Дроби	75	71	4	65	61	4
4.	Рациональные числа	-	-	-	66	61	5
5.	Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи	4	4	-	3	3	-
6.	Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.	31	29	2	23	22	1
7.	Повторение и систематизация учебного материала	29	28	1	27	26	1
Всего за курс		210	200	10	210	198	12

## Учебно – методическое обеспечение программы

### 5 класс

**Программа:** Математика: программы: 5 – 11 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана- Граф, 2019. – 152 с. – (Российский учебник).

**Учебно-методические пособия для учителя:**

1. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др.– М.: Вентана-Граф, 2019. - 288с.: ил.- (Российский учебник).
2. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2018.
4. Тесты по математике: 5 класс: к учебнику А.Г. Мерзляка и др. «Математика. 5 класс». / Т.М. Ерина. – М.: Экзамен, 2018. – 96 с.

**Учебные пособия для учащихся:**

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019

### 6класс

**Программа:** Математика: программы: 5 – 11 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир и др.]. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2019. – 152 с. – (Российский учебник).

**Учебно-методические пособия для учителя:**

1. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е. В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2020.
2. Математика: 6 класс: учебник /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир; под редакцией В.Е. Подольского.-4-е изд., доп. – М.: Вентана-Граф, 2019-334, [2]с.: ил.- (Российский учебник).
3. Математика: 6 класс: Дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019.
4. Математика: 6 класс: Тесты по математике: / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: «Экзамен», 2020.

5. Математика: 6 класс: Тренажер: тематические тесты и итоговые контрольные работы /Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова. - Ростов на Дону: Легион, 2014.

6. Математика: 6 класс: подготовка к Всероссийским проверочным работам / Е. В. Буцко – М.: Вентана-Граф, 2019.

***Учебные пособия для учащихся:***

1. Математика: 6 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М. С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. – 4-е изд., доп.-М.: Вентана-Граф, 2019. (Российский учебник).

***Электронные ресурсы, CD (DVD):***

1. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант». – Режим доступа: <http://www.kvant.info/>.

2. GeoGebra: <https://static.geogebra.org/>

3. Открытая школа: <https://2035school.ru/>

4. Учи.ру. Интерактивная образовательная онлайн-платформа: <https://uchi.ru/>

5. Интерактивная тетрадь Skysmart: <https://edu.skysmart.ru/>

6. Образовательные ресурсы интернета (математика): <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>

7. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

## Подготовка к ГИА 5 класс

На основании проведенного анализа результатов выполнения заданий ВПР и ОГЭ в текущем году выделены наиболее значимые направления работы по предмету «математика».

Наиболее сложными оказались при анализе ОГЭ-2021: умение пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; решение несложных практических расчетных задач, умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы), умение выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели.

Подготовка к экзамену осуществляется на протяжении обучения на уровне основного общего образования и направлена на формирование у учащихся общих учебных действий, способствующих более эффективному усвоению изучаемых вопросов.

Учитывая типичные проблемы, которые необходимо компенсировать, в календарно-тематическом планировании 5 класса выделены темы, на которые необходимо перенести акцент в обучении:

Раздел: «Сложение и вычитание натуральных чисел. Тема: Многоугольники. Уроки с 50 по 60. Необходимо отрабатывать свойства многоугольников, применяя при устной работе задания из ОГЭ, с выбором верного высказывания. Необходимо решать типовые задачи на нахождение неизвестного угла 1 части ОГЭ.

Раздел: Десятичные дроби. Тема: Округление десятичных дробей. Прикидки. Уроки с 136 по 138.

Раздел: Среднее арифметическое. Проценты. Тема: Нахождение числа по его процентам. Уроки с 175 по 178. Рассмотреть основные понятия и виды несложных задач на проценты. Решать практико-ориентированные задачи на проценты, а также задачи с экономическим содержанием.

Наиболее сложными оказались при анализе ВПР-2021: умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин; умение решать задачи разных типов (на работу, на движение), связывающих три величины; выделять эти величины и отношения между ними; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; умение оперировать на базовом уровне понятием «обыкновенная дробь»; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач

из смежных дисциплин; умение находить процент от числа, число по проценту от него; умение находить процентное отношение двух чисел; умение находить процентное снижение или процентное повышение величины; развитие пространственных представлений; умение оперировать на базовом уровне понятиями: «прямоугольный параллелепипед», «куб», «шар»; умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений; умение решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.

Подготовка к ВПР осуществляется на протяжении обучения на уровне основного общего образования и направлена на формирование у учащихся общих учебных действий, способствующих более эффективному усвоению изучаемых вопросов.

Учитывая типичные проблемы, которые необходимо компенсировать, в календарно-тематическом планировании 5 класса выделены темы, на которые необходимо перенести акцент в обучении:

### **Подготовка к ГИА**

#### **6 класс**

На основании проведенного анализа результатов выполнения заданий ВПР и ОГЭ в текущем году выделены наиболее значимые направления работы по предмету «математика».

Наиболее сложными оказались при анализе ОГЭ-2021: умение пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; решение несложных практических расчетных задач, умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы), умение выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, задачи, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели.

Подготовка к экзамену осуществляется на протяжении обучения на уровне основного общего образования и направлена на формирование у учащихся общих учебных действий, способствующих более эффективному усвоению изучаемых вопросов.

Учитывая типичные проблемы, которые необходимо компенсировать, в календарно-тематическом планировании 6 класса выделены темы, на которые необходимо перенести акцент в обучении по следующим разделам и темам:

Раздел: Обыкновенные дроби. Тема: Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную дробь. Уроки с 38 по 65.



Раздел: Отношения и пропорции. Тема: Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Уроки с 85 по 89. Рассмотреть основные понятия и виды несложных задач на проценты. Решать практико-ориентированные задачи на проценты, а также задачи с экономическим содержанием.

Раздел: Рациональные числа и действия над ними. Тема: Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел. Уроки с 125 по 135.

Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Урок с 157 по 167.

Наиболее сложными оказались при анализе ВПР-2021:

1. Решение задач практического характера и задач их смежных дисциплин. Решать задачи на покупки, находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.

2. Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломанная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар.

3. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности.

4. Овладение навыками письменных вычислений. Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений / выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений

Подготовка к ВПР осуществляется на протяжении обучения на уровне основного общего образования и направлена на формирование у учащихся общих учебных действий, способствующих более эффективному усвоению изучаемых вопросов.

Учитывая типичные проблемы, которые необходимо компенсировать, в календарно-тематическом планировании 6 класса выделены темы, на которые необходимо перенести акцент в обучении.

Также в течение всего учебного года следует как можно чаще включать на уроках математики решение логических задач, учить школьников логически рассуждать, доказывать своё мнение.