

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 60

Принята к реализации ШМО учителей начальной  
школы протокол от 01.12.2022 г. № 2/2-22

Руководитель ШМО Кириллова И.В.



Утверждена приказом MAOU СОШ № 60  
от 01.12.2022 г. №

И.о. директора Хохлаков Д.А.



Программа  
мониторинга уровня сформированности  
предметных результатов по математике основного общего образования  
2022-2023 г.г.

Учитель математики: Дмитриева Е.А.

Екатеринбург, 2023

## Планируемые результаты освоения программы по математике, Основного общего образования ФООП ООО

.....

19.31. Предметные результаты освоения ООП ООО с учетом специфики содержания предметных областей, включающих конкретные учебные предметы, ориентированы на применение знаний, умений и навыков обучающимися в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях, а также на успешное обучение.

19.32. Оценка предметных результатов освоения ООП ООО осуществляется через оценку достижения обучающимися планируемых результатов по отдельным учебным предметам.

19.35. Оценка предметных результатов освоения ООП ООО осуществляется педагогическим работником в ходе процедур текущего, тематического, промежуточного и итогового контроля.

19.36. Особенности оценки предметных результатов по отдельному учебному предмету фиксируются в приложении к ООП ООО.

Описание оценки предметных результатов по отдельному учебному предмету должно включать:

список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки (например, текущая (тематическая); устно (письменно), практика);

требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию (при необходимости - с учетом степени значимости отметок за отдельные оценочные процедуры);

график контрольных мероприятий.

20.10.4. К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

### **Решение текстовых задач**

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Наглядная геометрия**

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

#### **Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

#### **Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

#### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время,

расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**Цель мониторинга уровня сформированности** развития предметных результатов при изучении математики на уровне основного общего образования: получение объективной информации о состоянии и динамике уровня сформированности предметных результатов у школьников основной школы в условиях реализации федеральных государственных стандартов нового поколения.

**Задачи мониторинга:**

1. Отработка механизмов сбора информации об уровне сформированности предметных результатов у школьников основной школы;
2. Выявление и анализ факторов, способствующих развитию предметных результатов при изучении учебных предметов у школьников основной школы;
3. Апробация технологических карт и методик оценки уровня сформированности предметных результатов при изучении учебных предметов у школьников основной школы;
4. Формирование банка методических материалов для организации и проведения мониторинга уровня сформированности предметных результатов при изучении математики на уровне основного общего образования;
5. Разработка и апробация системы критериев и показателей уровня сформированности предметных результатов при изучении математики на уровне основного общего образования.

**Объекты мониторинга:**

уровни сформированности предметных результатов у обучающихся при обучения математике на уровне основного общего образования;  
педагогические технологии, используемые в основной школе.

**Области применения данных мониторинга:**

данные, полученные в ходе мониторинга используются для оперативной коррекции организации образовательной деятельности по реализации программ по математике на уровне основного общего образования.

**Оценка предметных результатов:**

Описание оценки предметных результатов по отдельному учебному предмету должно включать:

список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки (например, текущая (тематическая); устно (письменно), практика);

требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию (при необходимости - с учетом степени значимости отметок за отдельные оценочные процедуры);

график контрольных мероприятий.

В текущей оценке используются различные формы и методы проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и другие) с учетом особенностей учебного предмета.

**Методы сбора информации:**

- опросы (письменные и устные);
- тестирование;
- практические и творческие работы;
- самооценка и взаимооценка.

**Требования к методам и организации  
оценки сформированности предметных результатов при изучении  
математике  
у школьников основной общей школы**

**1. Обоснование выбора диагностического инструментария.**

Выбор диагностического инструментария основывался на следующих критериях:

- *показательность;*
- *учет системного характера;*
- *учет возрастной специфики.*

**2. Требования к методам, инструментарию и организации оценивания уровня развития предметных результатов при изучении математики на уровне основного общего образования.**

- адекватность методик целям и задачам исследования;
- теоретическая обоснованность диагностической направленности методик;
- адекватность методов (процедур, содержания конкретных заданий и уровня их сложности) возрастным и социокультурным особенностям оцениваемых групп обучающихся;
- валидность, надежность применяемых методик.

*Адекватность методического комплекса оценки предметных результатов изучения математике целям и задачам исследования.* Система критериев и задач при оценке предметных результатов изучения математики должна быть направлена на определение уровня развития базовых составляющих учебной деятельности, что обеспечивает ее соответствие поставленным целям и задачам.

*Теоретическая обоснованность методик.* Психодиагностические методики должны иметь четкое и содержательное указание своей диагностической направленности и того теоретического основания, которому они соответствуют. Понятия, с помощью которых в методике формулируются ее диагностические возможности, должны быть четко определены, что образует необходимое условие интерпретации полученных результатов.

В результате в них должна быть четко объективирована диагностическая направленность, а также показатели и критерии оценки исследуемой стороны развития ребенка.

*Адекватность методов возрастным и социокультурным особенностям оцениваемых групп обучающихся.* Согласно данному требованию, применяемые методики должны содержать только такие задания, которые по своей процедуре, а также уровню сложности отвечают реальным возрастным интересам и возможностям исследуемых детей.

*Валидность и надежность методик.* Валидность методики – это свидетельство ее достаточно высокого соответствия заявляемому диагностическому предназначению. Под надежностью методики понимается ее достаточная устойчивость к внешним помехам.

**ФОРМА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ТАБЛИЦА**

**Лист оценки предметных результатов по математике  
ученика 6А класса \_\_\_\_\_**

**Блок 1 Делимость чисел**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Находить делители числа		
2	Находить кратное числа		
3	Использовать признаки делимости на 2, 5, 10		
4	Использовать признаки делимости на 3 и 9		
5	Отличать простые числа от составных		
6	Раскладывать числа на простые множители		
7	Находить наибольший общий делитель чисел		
8	Находить наименьшее общее кратное чисел		
	Средний балл		

**Блок 2 Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Сокращать дроби		
2	Приводить дроби к общему знаменателю		
3	Складывать, вычитать и сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями		
4	Складывать и вычитать смешанные числа		
	Средний балл		

**Блок 3 Умножение и деление обыкновенных дробей**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Умножать обыкновенные дроби		
2	Умножать смешанные числа		
3	Решать задачи на нахождение дроби от числа		
4	Применять распределительное свойство умножения		
5	Находить число, обратное данному		
6	Делить обыкновенные дроби		
7	Делить смешанные числа		
8	Решать задачи на нахождение числа по его дроби		
9	Находить значения дробных выражения		
	Средний балл		

**Блок 4 Отношения и пропорции**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Находить отношения двух чисел		
2	Применять основное свойство пропорции при решении уравнений		
3	Решать задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости		
4	Решать задачи на масштаб		
5	Применять формулы длины окружности и площади круга при решении задач		

	Средний балл		
--	--------------	--	--

**Блок 5 Положительные и отрицательные числа**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Различать положительные и отрицательные числа, отмечать их на координатной прямой, находить координаты точек		
2	Находить числа, противоположные данным		
3	Находить модуль числа		
4	Сравнивать числа с различными комбинациями знаков		
	Средний балл		

**Блок 6 Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Складывать числа с помощью координатной прямой		
2	Складывать отрицательные числа		
3	Складывать числа с разными знаками		
4	Вычитать числа		
	Средний балл		

**Блок 6 Умножение и деление положительных и отрицательных чисел**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Умножать числа с разными комбинациями знаков		
2	Делить числа с разными комбинациями знаков		
3	Представлять обыкновенную дробь в виде периодической дроби		
4	Применять свойства действий с рациональными числами		
	Средний балл		

**Блок 7 Решение уравнений**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Раскрывать скобки, перед которыми стоит знак «-» или «+»		
2	Определять коэффициент выражения. Упрощать выражения с использованием свойств умножения		
3	Приводить подобные слагаемые		
4	Решать линейные уравнения		
	Средний балл		

**Блок 8 Координаты на плоскости**

№	Знания и умения учащихся	Само оценка	Оценка учителя
1	Распознавать и строить перпендикулярные прямые		
2	Распознавать и строить параллельные прямые		
3	Строить точки по заданным координатам и находить координаты имеющихся точек		
4	Строить и анализировать столбчатые диаграммы		
5	Анализировать информацию, представленную в виде графика зависимости величин		
	Средний балл		

**Выводы:**