

Содержательная линия 1. ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ**Стандарт 7-1.1. Понимает понятие рационального числа, выполняет упорядочение рациональных чисел.**

- 7-1.1.1. Объясняет рациональное число как отношение двух целых чисел, где знаменатель не равен нулю.
- 7-1.1.2. Преобразует бесконечную периодическую десятичную дробь в обыкновенную и наоборот.
- 7-1.1.3. Показывает на числовой оси точку, соответствующую заданному рациональному числу.
- 7-1.1.4. Сравнивает и упорядочивает рациональные числа.
- 7-1.1.5. Находит абсолютную и относительную погрешности результатов измерений.

Стандарт 7-1.2. Выполняет действия с рациональными числами и применяет их при решении задач.

- 7-1.2.1. Выполняет арифметические действия с рациональными числами.
- 7-1.2.2. Находит степень рационального числа с натуральным показателем, применяет свойства степеней.
- 7-1.2.3. Вычисляет значение числовых выражений.
- 7-1.2.4. Использует действия с рациональными числами при решении задач.
- 7-1.2.5. Решает простые задачи на сложные проценты.

Содержательная линия 2. АЛГЕБРА И ФУНКЦИИ**Стандарт 7-2.1. Понимает понятие многочлена, выполняет действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение), упрощает их и находит значения.**

- 7-2.1.1. Объясняет понятия одночлена и многочлена.
- 7-2.1.2. Упрощает многочлен.
- 7-2.1.3. Находит значение многочлена при заданных значениях переменных.
- 7-2.1.4. Складывает, вычитает и умножает многочлены.
- 7-2.1.5. Применяет формулы сокращенного умножения.
- 7-2.1.6. Разлагает многочлен на множители.

Стандарт 7-2.2. Изучает и решает линейные уравнения и системы линейных уравнений, определяет рациональные значения переменной, удовлетворяющие простым неравенствам методом подбора.

- 7-2.2.1. Изучает и решает линейное уравнение с одной переменной.
- 7-2.2.2. Решает простые уравнения с модулем.
- 7-2.2.3. Решает систему линейных уравнений с двумя переменными различными способами.
- 7-2.2.4. Решает задачи, применяя линейные уравнения с одной переменной и системы с двумя переменными.
- 7-2.2.5. Определяет рациональные значения переменной, удовлетворяющие простым неравенствам.

Стандарт 7-2.3. Выражает линейные зависимости между величинами в виде функции и объясняет её смысл.

- 7-2.3.1. Демонстрирует первоначальные представления о понятии функции.
- 7-2.3.2. Объясняет понятие линейной функции.

7-2.3.3. Строит график линейной функции.

Содержательная линия 3. ГЕОМЕТРИЯ

Стандарт 7-3.1. Изучает взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей, применяет свойства углов в окружности.

7-3.1.1. Объясняет понятие касательной и секущей окружности.

7-3.1.2. Изучает взаимное расположение двух окружностей.

7-3.1.3. Применяет свойства углов в окружности.

Стандарт 7-3.2. Вычисляет длину дуги и площадь сектора круга.

7-3.2.1. Вычисляет длину дуги окружности.

7-3.2.2. Вычисляет площадь сектора круга.

Стандарт 7-3.3. Объясняет свойства четырехугольников и треугольников.

7-3.3.1. Различает выпуклые и вогнутые четырехугольники.

7-3.3.2. Применяет свойства внутренних и внешних углов четырехугольников.

7-3.3.3. Применяет свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата и трапеции.

7-3.3.4. Объясняет свойства средней линии треугольника и трапеции.

7-3.3.5. Применяет свойства медиан и высот треугольника.

Стандарт 7-3.4. Записывает уравнение прямой и строит ее на координатной плоскости.

7-3.4.1. Объясняет понятие углового коэффициента, применяет его свойства.

7-3.4.2. Записывает уравнение прямой, строит ее на координатной плоскости.

Стандарт 7-3.5. Решает задачи на движение.

7-3.5.1. Применяет понятие вращения на координатной плоскости.

7-3.5.2. Объясняет понятие симметрии относительно точки, строит фигуру, симметричную данной относительно точки.

Стандарт 7-3.6. Строит фигуры.

7-3.6.1. С помощью циркуля и линейки строит серединный перпендикуляр к отрезку, биссектрису угла.

Стандарт 7-3.7. Вычисляет площадь поверхности и объем пространственных фигур.

7-3.7.1. Вычисляет площадь поверхности шара.

7-3.7.2. Вычисляет объем шара.

Содержательная линия 5. СТАТИСТИКА И ВЕРОЯТНОСТЬ

Стандарт 7-5.1. Собирает, описывает и анализирует данные.

7-5.1.1. Строит и интерпретирует таблицу частот для не сгруппированных данных.

7-5.1.2. Строит и интерпретирует таблицу относительных частот для не сгруппированных данных.

7-5.1.3. На основе таблиц частот и относительных частот вычисляет среднее арифметическое, медиану и моду.

Стандарт 7-5.2. Находит теоретическую и экспериментальную вероятность события.

7-5.2.1. Описывает событие как подмножество пространства элементарных исходов.

7-5.2.2. Вычисляет вероятность события.

7-5.2.3. Объясняет аксиомы теории вероятностей.

7-5.2.4. Объясняет простые следствия аксиом.

Таблица реализации содержательных стандартов и план работы за I полугодие

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Таблица реализации содержательных стандартов и план работы за II полугодие

[illegible]

7-2.2.5. Определяет рациональные значения переменной, удовлетворяющие простым неравенствам.																			✓										
Стандарт 7-2.3. Выражает линейные зависимости между величинами в виде функции и объясняет её смысл.																													
7-2.3.1. Демонстрирует первоначальные представления о понятии функции.	✓	✓	✓																										
7-2.3.2. Объясняет понятие линейной функции.			✓																										
7-2.3.3. Строит график линейной функции.			✓																										
3. ГЕОМЕТРИЯ																													
Стандарт 7-3.1. Изучает взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей, применяет свойства углов в окружности.																													
7-3.1.1. Объясняет понятие касательной и секущей окружности.				✓			✓																						
7-3.1.2. Изучает взаимное расположение двух окружностей.				✓																									
7-3.1.3. Применяет свойства углов в окружности.						✓	✓																						
Стандарт 7-3.2. Вычисляет длину дуги и площадь сектора круга.																													
7-3.2.1. Вычисляет длину дуги окружности.									✓																				
7-3.2.2. Вычисляет площадь сектора круга.									✓																				
Стандарт 7-3.3. Объясняет свойства четырехугольников и треугольников.																													
7-3.3.1. Различает выпуклые и вогнутые четырехугольники.																													
7-3.3.2. Применяет свойства внутренних и внешних углов четырехугольников.																													
7-3.3.3. Применяет свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата и трапеции.																													
7-3.3.4. Объясняет свойства средней линии треугольника и трапеции.																													
7-3.3.5. Применяет свойства медиан и высот треугольника.																													
Стандарт 7-3.4. Записывает уравнение прямой и строит ее на координатной плоскости.																													
7-3.4.1. Объясняет понятие углового коэффициента, применяет его свойства.				✓																									
7-3.4.2. Записывает уравнение прямой, строит ее на координатной плоскости.				✓						✓																			
Стандарт 7-3.5. Решает задачи на движение.																													
7-3.5.1. Применяет понятие вращения на координатной плоскости.																			✓										
7-3.5.2. Объясняет понятие симметрии относительно точки, строит фигуру, симметричную данной относительно точки.																				✓									
Стандарт 7-3.6. Строит фигуры.																													
7-3.6.1. С помощью циркуля и линейки строит серединный перпендикуляр к отрезку, биссектрису угла.																					✓								

Lavina

[illegible]

VII класс. Математика (1-я часть)
Планирование за I полугодие (17×5 = 85 часов)

№	Раздел, глава и темы	часы
РАЗДЕЛ 1. Рациональные числа		
	Предварительная проверка	1
1.1.	Рациональные числа	2
1.2.	Представление рационального числа в виде десятичной дроби	2
1.3.	Сравнение и упорядочивание	2
	Задачи и примеры	1
1.4.	Сложение и вычитание рациональных чисел	2
1.5.	Умножение и деление рациональных чисел	2
1.6.	Действия над рациональными числами	3
	Обобщающий урок. STEAM "Океанология"	2
	МСО-1	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	18
РАЗДЕЛ 2. Степень с натуральным показателем и ее свойства		
	Предварительная проверка	1
2.1.	Степень с натуральным показателем	2
2.2.	Умножение и деление степеней	2
2.3.	Степень произведения и дроби	2
2.4.	Вычисление сложного процента	2
	Обобщающий урок. STEAM. "Музыка и математика: Камертон"	2
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	11
РАЗДЕЛ 3. Одночлены и многочлены		
	Предварительная проверка	1
3.1.	Одночлены	2
3.2.	Многочлены	2
3.3.	Сложение и вычитание многочленов	2
	Задачи и примеры	1
3.4.	Умножение одночлена на многочлен	2
3.5.	Умножение многочлена на многочлен	3
	Обобщающий урок. STEAM. "Возобновляемые источники энергии"	2
	МСО-2	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	16
РАЗДЕЛ 4. Формулы сокращенного умножения		
	Предварительная проверка	1
4.1.	Квадрат суммы и разности	2
4.2.	Произведение суммы и разности двух чисел	2
4.3.	Куб суммы и разности. Сумма кубов и разность кубов	3
	Задачи и примеры	2
4.4.	Разложение многочлена на множители	2
4.5.	Различные способы разложения многочленов на множители	2
	Обобщающий урок. STEAM. "Аквариум АкваДом"	2
	МСО-3	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	17
РАЗДЕЛ 5. Четырехугольники		
	Предварительная проверка	1
5.1.	Начальные понятия геометрии	2
5.2.	Четырехугольники	2

5.3.	Параллелограмм	3
5.4.	Виды параллелограммов. Прямоугольник, ромб, квадрат	3
5.5.	Свойства средней линии и медиан треугольника	3
5.6.	Трапеция	2
	Обобщающий урок. STEAM. "Арочные конструкции в архитектуре"	2
	МСО-4	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	19
	Повторение за I полугодие	3
	БСО-1	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ЗА I ПОЛУГОДИЕ	85

VII класс. Математика (2-я часть)
Планирование за II полугодие (17×5 = 85 часов)

№	Разделы и темы	часы
РАЗДЕЛ 6. Функция		
	Предварительная проверка	1
6.1.	Функция	2
6.2.	График функции	2
6.3.	Линейная функция и ее график	4
	Обобщающий урок. STEAM. "Путешествие в галактику Андромеды"	2
	МСО-1	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	12
РАЗДЕЛ 7. Окружность, круг и сфера		
	Предварительная проверка	1
7.1.	Окружность	2
7.2.	Центральные и вписанные углы	3
7.3.	Углы между хордами, секущими и касательными	4
7.4.	Длина дуги. Площадь сектора	4
7.5.	Шар. Площадь поверхности и объем шара	2
	Обобщающий урок. STEAM. "Планетарий"	2
	МСО-2	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	19
РАЗДЕЛ 8. Линейное уравнение. Система уравнений. Неравенство		
	Предварительная проверка	1
8.1.	Линейное уравнение с одной переменной	2
8.2.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3
8.3.	Система уравнений	2
	Задачи и примеры	1
8.4.	Способы решений систем линейных уравнений с двумя переменными	3
8.5.	Решение задач с помощью систем уравнения	4
8.6.	Уравнения с модулем	2
8.7.	Неравенства	2
8.8.	Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешность	2
	Обобщающий урок. STEAM. "Умные светофоры"	2
	МСО-3	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	25
РАЗДЕЛ 9. Движение и построение		
	Предварительная проверка	1
9.1.	Вращение в координатной плоскости	3
9.2.	Симметрия относительно точки	2
9.3.	Задачи на построение	3
	Обобщающий урок. STEAM. "Ковры Азербайджана"	2
	МСО-4	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	12
РАЗДЕЛ 10. Статистика и вероятность		
	Предварительная проверка	1
10.1.	Частота события	2
10.2.	Элементарное событие	3
10.3.	Несовместимые события	3
	Обобщающий урок. STEAM. "Система электронной очереди"	2

	МСО-5	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ	12
	Повторение за учебный год	4
	БСО-2	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ЗА II ПОЛУГОДИЕ	85