

1. Пояснительная записка

При разработке рабочей программы использованы:

- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 (с последующими изменениями и дополнениями);
- примерная программа основного общего образования по предмету математика,
- учебный план по предмету математика, утверждённый приказом от «2» августа 2021 г. №178;
- перечни учебников и учебных пособий, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в 2021/2022 учебном году в МКОУ СОШ с. Владимиро-Александровское, утверждённые приказом от «19» мая 2021 г. №110;
- УМК (учебно-методический комплекс) учебник: математика 6 класс Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты обучения

Ученик научится в 6 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне) по разделам курса:

Числа:

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами при выполнении вычислений;
- сравнивать натуральные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи:

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
 - решать несложные логические задачи методом рассуждений.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку).

Наглядная геометрия. Геометрические фигуры:

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления:

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

Ученик получит возможность научиться **в 6 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях) по разделам курса:**

Числа:

- оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, геометрическая интерпретация натуральных, целых;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

Уравнения:

- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения.

Статистика и теория вероятностей:

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи:

- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

- решать разнообразные задачи «на части»,

- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия. Геометрические фигуры:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления:

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Метапредметные результаты обучения

В результате обучения ученик научится:

Регулятивные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе **и корректировать план**);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Личностные результаты обучения

Личностными результатами изучения предмета на уровне основного общего образования в соответствии ФГОС ООО и Программой воспитания школы «Познавай, выбирай, твори, действуй!», являются:

- 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;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

3. Содержание учебного предмета

Тема 1. «Делимость чисел» (20 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

- уметь разложить число на множители;
- находить наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель;
- знать признаки делимости.

Тема 2. «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (22 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

- уметь преобразовывать дроби;
- уметь складывать и вычитать дроби.

Тема 3. «Умножение и деление обыкновенных дробей» (32 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

- выработать прочные навыки арифметических действий с дробями;
- решать основные задачи на дроби.

Тема 4. «Отношения и пропорции» (19 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

- уметь решать задачи с помощью пропорций;
- различать прямую и обратную пропорциональности.

Тема 5. «Положительные и отрицательные числа» (13 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

- уметь располагать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;
- усвоить понятие модуля.

Тема 6. «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» (11 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

- уметь складывать и вычитать положительные и отрицательные числа.

Тема 7. «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» (12 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

- уметь умножать и делить положительные и отрицательные числа.

Тема 8. «Решение уравнений» (15 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

-уметь использовать действия с положительными и отрицательными числами при решении уравнений.

Тема 9. «Координаты на плоскости» (13 ч.)

В результате изучения курса учащиеся должны:

-уметь строить параллельные и перпендикулярные прямые;
-уметь находить точку по ее координатам.

Тема 10. « Повторение» (13 ч.)

- уметь выполнять арифметические действия с рациональными числами, применяя свойства сложения, вычитания, умножения и деления;

- уметь решать текстовые задачи, данные в которых выражены обыкновенными и десятичными дробями;

- уметь применять правило приведения подобных слагаемых при решении уравнений и текстовых задач;

- уметь применять основное свойство пропорции при решении задач;

- уметь использовать приобретённые знания, умения, навыки в конкретной деятельности.

4. Тематическое планирование учебного материала по математике 6 класс

Основные направления воспитательной деятельности:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими(учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с учащимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

№	Дата	Тема раздела, урока	Количество часов
		Делимость чисел	20 ч
1	1.09	Делители и кратные	1
2	2.09	Делители и кратные	1
3	3.09	Делители и кратные	1
4	7.09	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1
5	8.09	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1
6	9.09	Признаки делимости на 10, на 5, на 2	1
7	10.09	Признаки делимости на 9, на 3	1
8	13.09	Признаки делимости на 9, на 3	1
9	14.09	Простые и составные числа	1
10	15.09	Простые и составные числа	1
11	16.09	Разложение на простые множители	1
12	17.09	Разложение на простые множители	1
13	20.09	Наибольший общий делитель	1
14	21.09	Наибольший общий делитель	1
15	22.09	Наибольший общий делитель	1
16	23.09	Наименьшее общее кратное	1
17	24.09	Наименьшее общее кратное	1
18	27.09	Наименьшее общее кратное	1
19	28.09	Наименьшее общее кратное. Подготовка к контрольной работе	1
20	29.09	Контрольная работа №1 по теме «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел»	1
		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22 ч
21	30.09	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	1
22	1.10	Основное свойство дроби	1
23	4.10	Сокращение дробей	1
24	5.10	Сокращение дробей	1
25	6.10	Сокращение дробей	1
26	7.10	Приведение дробей к общему знаменателю	1
27	8.10	Приведение дробей к общему знаменателю	1
28	11.10	Приведение дробей к общему знаменателю	1
29	12.10	Сравнение дробей с разными знаменателями	1
30	13.10	Сравнение дробей с разными знаменателями	1

31	14.10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
32	15.10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
33	18.10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1
34	19.10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Подготовка к контрольной работе	1
35	20.10	Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1
36	21.10	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание смешанных чисел	1
37	22.10	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
38	25.10	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
39	26.10	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
40	27.10	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
41	28.10	Сложение и вычитание смешанных чисел. Подготовка к контрольной работе	1
42	29.10	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1
		Умножение и деление обыкновенных дробей	32 ч
43	8.11	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	1
44	9.11	Умножение дробей	1
45	10.11	Умножение дробей	1
46	11.11	Умножение дробей	1
47	12.11	Умножение дробей	1
48	15.11	Нахождение дроби от числа	1
49	16.11	Нахождение дроби от числа	1
50	17.11	Нахождение дроби от числа	1
51	18.11	Нахождение дроби от числа	1
52	19.11	Применение распределительного свойства умножения	1
53	22.11	Применение распределительного свойства умножения	1
54	23.11	Применение распределительного свойства умножения	1
55	24.11	Применение распределительного свойства умножения	1
56	25.11	Применение распределительного свойства умножения. Подготовка к контрольной работе	1
57	29.11	Контрольная работа №4 по теме «Умножение	1

		обыкновенных дробей»	
58	29.11	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа	1
59	30.11	Взаимно обратные числа	1
60	1.12	Деление	1
61	2.12	Деление	1
62	5.12	Деление	1
63	6.12	Деление	1
64	7.12	Деление. Подготовка к контрольной работе	1
65	8.12	Контрольная работа №5 по теме «Деление дробей»	1
66	9.12	Анализ контрольной работы. Нахождение числа по его дроби	1
67	10.12	Нахождение числа по его дроби	1
68	13.12	Нахождение числа по его дроби	1
69	14.12	Нахождение числа по его дроби	1
70	15.12	Нахождение числа по его дроби	1
71	16.12	Дробные выражения	1
72	17.12	Дробные выражения	1
73	20.12	Дробные выражения. Подготовка к контрольной работе	1
74	21.12	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения»	1
		Отношения и пропорции	19 ч
75	22.12	Анализ контрольной работы. Отношения	1
76	23.12	Отношения	1
77	24.12	Отношения	1
78	27.12	Пропорции	1
79	28.12	Пропорции	1
80	10.01	Пропорции	1
81	11.01	Пропорции	1
82	12.01	Пропорции	1
83	13.01	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1
84	14.01	Прямая и обратная пропорциональная зависимости	1
85	17.01	Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Подготовка к контрольной работе	1
86	18.01	Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»	1
87	19.01	Анализ контрольной работы. Масштаб	1

88	20.01	Масштаб	1
89	21.01	Длина окружности и площадь круга	1
90	24.01	Длина окружности и площадь круга	1
91	25.01	Шар	1
92	26.01	Шар. Подготовка к контрольной работе	1
93	27.01	Контрольная работа №8 по теме «Окружность и круг»	1
		Положительные и отрицательные числа	13 ч
94	28.01	Анализ контрольной работы. Координаты на прямой	1
95	31.01	Координаты на прямой	1
96	1.02	Координаты на прямой	1
97	2.02	Противоположные числа	1
98	3.02	Противоположные числа	1
99	4.02	Модуль числа	1
100	7.02	Модуль числа	1
101	8.02	Сравнение чисел	1
102	9.02	Сравнение чисел	1
103	10.02	Сравнение чисел	1
104	11.02	Изменение величин	1
105	14.02	Изменение величин. Подготовка к контрольной работе	1
106	15.02	Контрольная работа №9 по теме «Противоположные числа и модуль»	1
		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11 ч
107	16.02	Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
108	17.02	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1
109	18.02	Сложение отрицательных чисел	1
110	21.02	Сложение отрицательных чисел	1
111	22.02	Сложение чисел с разными знаками	1
112	24.02	Сложение чисел с разными знаками	1
113	25.02	Сложение чисел с разными знаками	1
114	28.02	Вычитание	1
115	1.03	Вычитание	1
116	2.03	Вычитание. Подготовка к контрольной работе	1
117	3.03	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1

		Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12 ч
118	4.03	Анализ контрольной работы. Умножение	1
119	7.03	Умножение	1
120	9.03	Умножение	1
121	10.03	Деление	1
122	11.03	Деление	1
123	14.03	Деление	1
124	15.03	Рациональные числа	1
125	16.03	Рациональные числа	1
126	17.03	Свойства действий с рациональными числами	1
127	18.03	Свойства действий с рациональными числами	1
128	21.03	Свойства действий с рациональными числами. Подготовка к контрольной работе	1
129	22.03	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1
		Решение уравнений	15 ч
130	23.03	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок	1
131	24.03	Раскрытие скобок	1
132	25.03	Раскрытие скобок	1
133	4.04	Раскрытие скобок	1
134	5.04	Коэффициент	1
135	6.04	Коэффициент	1
136	7.04	Подобные слагаемые	1
137	8.04	Подобные слагаемые	1
138	11.04	Подобные слагаемые. Подготовка к контрольной работе	1
139	12.04	Контрольная работа №12 по теме «Раскрытие скобок»	1
140	13.04	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	1
141	14.04	Решение уравнений	1
142	15.04	Решение уравнений	1
143	18.04	Решение уравнений. Подготовка к контрольной работе	1
144	19.04	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений»	1
		Координаты на плоскости	13 ч
145	20.04	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1
146	21.04	Перпендикулярные прямые	1
147	22.04	Параллельные прямые	1

148	25.04	Параллельные прямые	1
149	26.04	Координатная плоскость	1
150	27.04	Координатная плоскость	1
151	28.04	Координатная плоскость	1
152	29.04	Столбчатые диаграммы	1
153	2.05	Столбчатые диаграммы	1
154	3.05	Графики	1
155	4.05	Графики	1
156	5.05	Графики. Подготовка к контрольной работе	1
157	6.05	Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость»	1
		Повторение и обобщение знаний по курсу 6 класса	13 ч
158	10.05	Анализ контрольной работы. Повторение	1
159	11.05	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
160	12.05	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
161	13.05	Умножение и деление смешанных чисел	1
162	16.05	Сокращение дробей	1
163	17.05	Пропорции	1
164	18.05	Раскрытие скобок	1
165	19.05	Уравнения	1
166	20.05	Уравнения	1
167	23.05	Уравнения	1
168	24.05	Отрицательные и положительные числа. Подготовка к контрольной работе	1
169	25.05	Итоговая контрольная работа	1
170	26.05	Анализ контрольной работы	1