

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Зайт Зарипова М.Ф.
ФНО
Протокол № 1 от
« 31 » 08 2022 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УР
МБОУ СОШ №3
Г. Азиев РТ
Сидик Т. Нигматуллин
« 31 » 08 2022 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «СОШ №3»
Исламов РТ
«Принят № 31 от 31.08.2022 г.»


Рабочая программа по математике для 6 класса

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 3 города Азнакаево»
Азнакаевского муниципального района Республики Татарстан

учителя первой квалификационной категории

Фаттаховой Альфии Маратовны

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол № 1 от 31 августа 2022г.

2022 – 2023 учебный год

Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Натуральные числа и нуль Дроби. Рациональные числа.	• понимать особенности десятичной системы счисления; • оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; • выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора.	• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости. • научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. • познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10.	• <u>Регулятивные:</u> ○ Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. ○ Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. ○ 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. ○ Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия	• Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. • Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; • Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. • Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоз-
	• использовать начальные представления о множестве действительных чисел.	• развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике.		
	• решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;	• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор		

		способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения)	тия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной • <u>Познавательные:</u> ○ Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. ○ Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. ○ Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов. • <u>Коммуникативные:</u> ○ Умение организовывать учеб-	зрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. • Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей. • Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. • Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологи-
Уравнения и неравенства	• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;	• уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики		
Элементы статистики. комбинаторики и теорий вероятностей	• решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.	• научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач		
Наглядная геометрия	• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры.	• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.		

	• пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения; • распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; • находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения. • решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.	• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; • научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.	ное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. ○ Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью. ○ Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.	ческого мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
	• вычислять длину окружности.	• вычислять площади фигур, составленных из двух или более фигур.		

Содержание учебного предмета математика в 6 классе

Название раздела	Краткое содержание
Дроби.	Отношение двух чисел Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач. Проценты Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами. Диаграммы Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i> Десятичные дроби Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.</i> (действительные числа). Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий. Среднее арифметическое чисел Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.
Рациональные числа	Положительные и отрицательные числа Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел. Понятие о рациональном числе <i>Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.</i>
Решение текстовых задач	Задачи на все арифметические действия Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. Задачи на движение, работу и покупки Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач. Задачи на части, доли, проценты Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

	Логические задачи. Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i> Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.
Натуральные числа и нуль	Алгебраические выражения. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений. Свойства и признаки делимости Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. <i>Признаки делимости на 4, 6, 8, 11.</i> <i>Доказательство признаков делимости.</i> Решение практических задач с применением признаков делимости. Разложение числа на простые множители Простые и составные числа. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики. Алгебраические выражения Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений. Делители и кратные Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.
Уравнения и неравенства	Уравнения Понятие уравнения и корня уравнения.
Наглядная геометрия	Наглядная геометрия. Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Изображение основных геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики	<i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?</i> <i>Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</i>
Элементы статистики. комбинаторики и теорий вероятностей	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Решение комбинаторных задач. Правило умножения. Вероятность события.
Элементы теории множеств и математической логики	Множества и отношения между ними. Операции над множествами Множество, <i>характеристическое свойство множества</i>, элемент множества, <i>пустое, конечное, бесконечное множество</i>. Подмножество. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера. Пересечение и объединение множеств

Тематическое планирование по математике 6а класс
 Автор учебника: С.М. Никольский, М. К. Потапов. 5 ч в неделю

N/N	Темы	План.	Факт.
	Повторение (10ч.)		
1/1	Действия с натуральными числами	2.09	
2/2	Обыкновенные дроби	3	
3/3	Смешанные числа	5	
4/4	Десятичные дроби	6	
5/5.	Действия с натуральными числами	7	
6/6	Повторение. Обыкновенные дроби	9	
7/7	Повторение. Смешанные числа	10	
8/8.	Повторение. Сложение и вычитание десятичных дробей	12	
9/9	Действия над десятичными дробями	13	
10/10	Административная контрольная работа по итогам повторения курса 5 класса	14	
Глава 1 (Н.)	ОТНОШЕНИЯ, ПРОПОРЦИИ ПРОЦЕНТЫ (23ч.)		
1/11	Решение задач на деление чисел в данном отношении	16	
2/12	Масштаб	17	
3/13	Пропорции.	19	
4/14	Основное свойство пропорции	20	
5/15	Решение пропорций	21	
6/16	Решение пропорций с помощью основного свойства пропорции	23	
7/17	Решение уравнений	24	
8/18	Прямая и обратная пропорциональность.	26	
9/19	Решение задач на прямую пропорциональность	27	
10/20	Решение задач на обратную пропорциональность	28	
11/21	Решение задач на прямую и обратную пропорциональность	30	
12/22	Понятие о проценте.	1.10	
13/23	Нахождение процента от числа	3	
14/24	Нахождение числа по его процентам	4	
55/25	Решение задач на проценты	5	
16/26	Круговые диаграммы	7	
17/27	Контрольная работа № 1.на тему: «Пропорции»	8	
18/28	Перебор всех возможных вариантов	10	
19/29	Задачи на перебор всех возможных вариантов	11	
20/30	Вероятность события	12	
21/31	Невозможные события	14	
22/32	Достоверные события	15	
23/33	Административная контрольная работа за 1 четверть	17	26
Глава 3 (М.)	Делимость натуральных чисел (26 ч.)		
1/34	Делители	18	
2/35	Кратные	19	
3/36	Вычисление значений выражений	21	

4/37	Делимость произведения	22	
5/38	Решение задач на делимость произведения	24	
6/39	Сокращение дробей	25	
7/40	Делимость суммы и разности	26	17
8/41	Признаки делимости на 2,5	28	
9/42	Признак делимости на 10, 4, 25	7.11	
10/43	Решение задач на признаки делимости	8	
11/44	Признаки делимости на 3,9	9	
12/45	Сокращение дробей	11	
13/46	Решение задач на признаки делимости	12	
14/47	Простые числа.	14	
15/48	Разложение числа на простые множители	15	
16/49	Решение задач на разложение числа на простые множители	16	
17/50	Наибольший общий делитель	18	
18/51	Вычисление наибольшего общего делителя	19	
19/52	Наименьшее общее кратное	21	
20/53	Нахождение наименьшего общего кратного	22	
21/54	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	23	
22/55	Сложение обыкновенных дробей	25	
23/56	Вычитание обыкновенных дробей	26	
24/57	Решение задач на вычитание	28	
25/58	Вычисление значений выражений	29	
26/59	Контрольная работа №2 на тему: «Делимость натуральных чисел»	30	
Глава 2 (Н.)	ЦЕЛЫЕ ЧИСЛА (37 ч.)		
1/60	Отрицательные целые числа. Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.	2.12	
2/61	Работа с отрицательными целыми числами	3	
3/62	Вычисление значений выражений	5	
4/63	Противоположные числа.	6	
5/64	Модуль числа	7	
6/65	Нахождение модуля данного числа	9	
7/66	Решение модульных уравнений	10	
8/67	Решение заданий , содержащие модуль	12	
9/68	Сравнение целых чисел.	13	
10/69	Административная контрольная работа за 2 четверть	14	
11/70	Сложение целых чисел.	16	
12/71	Сложение чисел с одинаковыми знаками	17	
13/72	Вычисление значений выражений	19	
14/73	Сложение чисел с разными знаками	20	
15/74	Упрощение выражений	21	
16/75	Решение примеров на сложение и вычитание целых чисел	23	
17/76	Законы сложения целых чисел.	24	
18/77	Разность целых чисел.	26	
19/78	Вычисление значений выражений	27	
20/79	Замена разности сложением целых чисел	9.01.23	
21/80	Вычисление удобным способом	10	
22/81	Произведение целых чисел.	11	
23/82	Вычисление значений выражений	13	

24/83	Степень числа с натуральным показателем	14	
25/84	Частное целых чисел.	16	
26/85	Вычисление значений выражений	17	
30/86	Решение уравнений	18	
32/87	Распределительный закон.	20	
34/88	Раскрытие скобок	21	
36/89	Вынесение общего множителя за скобки	23	
37/90	Вычисление значений выражений	24	
38/91	Действия с суммами нескольких слагаемых.	25	
40/92	Представление целых чисел на координатной оси.	27	
41/93	Контрольная работа № 3 на тему: «Целые числа»	28	
42/94	Фигуры на плоскости, симметричные относительно точки	30	
43/95	Построение симметричных фигур относительно точки	31	
44/96	Построение фигур симметричных относительно точки	1	
Глава 3 (Н.)	РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (31ч.)		
1/97	Отрицательные дроби	3	
2/98	Противоположные числа	4	
3/99	Модуль числа	6	
4/100	Рациональные числа.	7	
5/101	Действия над рациональными числами	8	
6/102	Сокращение дробей	10	
7/103	Сравнение рациональных чисел.	11	
8/104	Запись дробей в порядке возрастания и убывания	13	
9/105	Сложение дробей с одинаковыми знаками	14	
10/106	Вычисление значений выражений	15	
/107	Сложение дробей с разными знаками	17	
/108	Вычитание дробей	18	
/109	Решение уравнений	20	
/110	Умножение дробей.	21	
15/111	Вычисление значений выражений	22	
16/112	Деление дробей	24	
17/113	Вычисление значений выражений	25	
18/114	Законы сложения	27	
19/115	Законы умножения	28	
20/116	Представление отрицательной неправильной дроби в виде смешанного числа	1	
21/117	Сравнение чисел	3	
22/118	Административная контрольная работа за 3 четверть	4	
23/119	Изображение рациональных чисел на координатной оси	6	
24/120	Координаты середины отрезка	7	
25/121	Уравнения	10	
26/122	Решение уравнений	11	
27/123	Составление уравнений к задачам	13	
28/124	Решение задач с помощью уравнений	14	
29/125	Контрольная работа №4 на тему: « Рациональные числа»	15	

30/126	Буквенные выражения	17	
31/127	Фигуры на плоскости, симметричные относительно прямой	18	
	Десятичные дроби (18ч.)	20	
1/128	Понятие положительной десятичной дроби	21	
2/129	Сравнение положительных десятичных дробей	22	
3/130	Сложение и вычитание десятичных дробей	24	
4/131	Вычисление значений выражений	3	
5/132	Десятичные дроби и проценты	4	
6/133	Решение задач на проценты	5	
7/134	Десятичные дроби произвольного знака.	7	
8/135	Приближение десятичных дробей	8	
9/136	Приближение произведения, частного двух чисел	10	
10/137	Контрольная работа №5 на тему: «Десятичные дроби»	11	
11/138	Фигуры в пространстве, симметричные относительно плоскости	12	
12/139	Построение фигур симметричных относительно плоскости	14	
	ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (16ч.)	15	
1/140	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	17	
2/141	Периодические десятичные дроби.	18	
3/142	Непериодические десятичные дроби.	19	
4/143	Действительные числа	21	
5/144	Вычисление значений выражений	22	
6/145	Длина отрезка.	24	
7/146	Длина окружности.	25	
8/147	Площадь круга	26	
9/148	Координатная ось.	28	
10/149	Декартова система координат на плоскости.	29	
11/150	Работа в декартовой системе координат	3	
12/151	Построение фигур в системе координат	5	
13/152	Столбчатые диаграммы и графики.	6	
14/153	Построение диаграмм и графиков	8	
15/154	Подготовка к контрольной работе на тему «Обыкновенные и десятичные дроби».	12	
16/155	Контрольная работа № 6 на тему «Обыкновенные и десятичные дроби».	13	
	ПОВТОРЕНИЕ (15 ч.)		
1/156	Решение задач на пропорции	15	
2/157	Решение задач на проценты	16	
3/158	Решение текстовых задач	17	
4/159	Действия над отрицательными и положительными числами	19	
5/160	Вычисление значений выражений	20	
6/161	Решение уравнений	22	
7/162	Решение задач с помощью уравнений	23	
8/163	Решение задач на движение в одном направлении	24	
9/164		26	
10/165	Решение задач на совместную работу	27	
11/166	Решение графических задач	29	

12/167	Решение задач на движение	29	
13/168	Повторение материала 6 класса	30	
14/169	Итоговая контрольная работа	30	
15/170	Анализ контрольной работы	31	