

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КОРОЛЁВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
« СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20 »

Россия, Московская область, город Королёв, проспект Космонавтов, дом 5а

тел./ факс (495) 512-54-50

«РАССМОТРЕНО»

На заседании ШМО

Протокол № 1

от « 31 » августа 2021 г.

Руководитель ШМО

С.И.Аскерова

«СОГЛАСОВАНО»

зам. директора по УВР
Н.С. Голенкина

« 31 » августа 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ СОШ № 20
Г.В.Осьмакова

приказ № 211/1
от « 31 » августа 2021 г.

**Рабочая программа
Математика**

(базовый уровень)

6 класс

Составитель: Семененко Надежда Ивановна,
учитель первой квалификационной категории

Королёв
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), с учетом Примерной программы по учебному предмету «Математика», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию), на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 20, рабочей программы «Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / сост. Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018 г.»

Рабочая программа по математике ориентирована на учащихся 6-ых классов. Уровень изучения программы - базовый. Тематическое планирование рассчитано на 5 учебных часов в неделю, 33,5 недели, что составляет 167 учебных часов в год.

В системе предметов общеобразовательной школы курс математики представлен в предметной области «Математика и информатика». Назначение предмета «Математика» в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, а также для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

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

в направлении личностного развития:

1. формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
2. развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
3. формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
4. воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
5. формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
6. развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

7. развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
8. формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

9. овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
10. создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Для достижения поставленных целей в 6 классе необходимо решение следующих **задач**:

1. развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

2. получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

3. формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

4. формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Выбор данной программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями учащихся, и опираются на вычислительные умения и навыки, полученные на уроках математики в 6 классе.

Для обучения математики в 6 классе МБОУ СОШ №20 выбран УМК Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, издательства Мнемозина.

Для выполнения всех видов обучающих работ по математике в 6 классе в УМК имеется **учебник**: Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций в 2 ч. Ч. 1 / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд – 38-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2020 – 167 с. : ил.

Система контролирующих материалов, позволяющих оценить уровень и качество знаний, умений, навыков обучающихся на входном,

текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя сборники текстовых заданий:

- 1) Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. – 6-е изд. – М. : Академкнига/Учебник, 2014.

Формы контроля и критерии оценивания по математике описаны в Основной образовательной программе общего образования МБОУ СОШ №20.

Планируемые результаты достижения обучающимися требований к результатам основной образовательной программы

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты обучения математики в 6 классе

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

Метапредметные результаты обучения математики в 6 классе

Обучающиеся научатся:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Предметные результаты обучения математики в 6 классе

Обучающиеся научатся:

- понимать особенности десятичной системы счисления, сравнивать и упорядочивать натуральные числа, выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.
- решать простейшие уравнения с одной переменной, понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи

алгебраическим методом, пользоваться изученными математическими формулами;

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры, распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда, вычислять объём прямоугольного параллелепипеда

- 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 фигур, градусную меру углов от 0 до 180° , решать несложные задачи на построение.

- находить координаты точки на луче.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.

- владеть специальными приёмами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

- применять аппарат неравенств, для решения задач, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла, вычислять площади прямоугольника, квадрата, вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур, решать задачи на применение формулы площади прямоугольника и квадрата.

- владеть координатным методом решения задач.

Содержание учебного предмета «Математика»

Данная рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования (ФГОС ОО). В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Вид реализуемой программы – основная общеобразовательная.

1. Делимость чисел

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

4. Отношения и пропорции

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар. *Масштаб, его история и мировое применение.*

5. Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки. *Отрицательные числа в геодезии и картографии России.*

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение десятичных положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений. *Вклад математиков в развитие науки и технологий нашей страны.*

8. Решение уравнений

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

9. Координаты на плоскости

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков и диаграмм.

10. Повторение

Тематическое планирование

№	Наименование темы	Количество часов
1	Делимость чисел.	20
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	22
3	Умножение и деление обыкновенных дробей.	32
4	Отношения и пропорции. <i>Масштаб, его история и мировое применение.</i>	19
5	Положительные и отрицательные числа. <i>Отрицательные числа в геодезии и картографии России.</i>	13
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	11
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	12
8	Решение уравнений.	15
9	Координаты на плоскости. <i>Вклад математиков в развитие науки и технологий нашей страны.</i>	13
10	Повторение.	10
	Итого	167

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Планируемая дата	Скорректированная (фактическая) дата
§1. Делимость чисел (20 часов)				
1	Делители и кратные	1	1.09.21- 3.09.21	
2	Делители и кратные	1		
3	Делители и кратные	1		
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	06.09.21- 10.09.21	
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		
7	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
8	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
9	Простые и составные числа	1		13.09.21- 17.09.21
10	Простые и составные числа	1		
11	Разложение на простые множители	1		
12	Разложение на простые множители	1		
13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
14	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	20.09.21- 24.09.21	
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
16	Наименьшее общее кратное	1		
17	Наименьшее общее кратное	1		
18	Наименьшее общее кратное	1		
19	Наименьшее общее кратное. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	27.09.21	
20	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»</i>	1	28.09.21	
§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часа)				
21	<i>Анализ контрольной работы.</i> Основное свойство дроби	1	29.09.21- 01.10.21	
22	Основное свойство дроби	1		
23	Сокращение дробей	1		
24	Сокращение дробей	1	11.10.21- 15.10.21	
25	Сокращение дробей	1		
26	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
27	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
28	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
29	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	18.10.21- 22.10.21	
30	Сравнение дробей с разными знаменателями	1		
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <i>Подготовка к контрольной</i>	1		25.10.21- 29.10.21

	<i>работе.</i>			
35	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»</i>	1		
36	<i>Анализ контрольной работы. Сложение смешанных чисел</i>	1		
37	Сложение смешанных чисел	1		
38	Вычитание смешанных чисел	1		
39	Вычитание смешанных чисел	1	01.11.21	
40	Сложение и вычитание смешанных чисел	1	2.11.21	
41	Сложение и вычитание смешанных чисел. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	3.11.21	
42	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»</i>	1	4.11.21	
	§3. Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часов)			
43	Умножение дробей	1	05.11.21	
44	Умножение дробей	1	08.11.21-	
45	Умножение дробей	1	12.11.21	
46	Умножение дробей	1		
47	Умножение дробей	1		
48	Нахождение дроби от числа	1		
49	Нахождение дроби от числа	1	22.11.21-	
50	Нахождение дроби от числа	1	26.11.21	
51	Нахождение дроби от числа	1		
52	Применение распределительного свойства умножения	1		
53	Применение распределительного свойства умножения	1		
54	Применение распределительного свойства умножения	1	29.11.21-	
55	Применение распределительного свойства умножения	1	03.12.21	
56	Применение распределительного свойства умножения. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
57	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»</i>	1		
58	<i>Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа</i>	1		
59	Взаимно обратные числа	1	06.12.21-	
60	Деление	1	10.12.21	
61	Деление	1		
62	Деление	1		
63	Деление	1		
64	Деление. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	13.12.21-	
65	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Деление дробей»</i>	1	17.12.21	
66	<i>Анализ контрольной работы. Нахождение числа по его дроби</i>	1		
67	Нахождение числа по его дроби	1		
68	Нахождение числа по его дроби	1		

69	Нахождение числа по его дроби	1	20.12.21-	
70	Нахождение числа по его дроби	1	24.12.21	
71	Дробные выражения	1		
72	Дробные выражения	1		
73	Дробные выражения. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
74	<i>Контрольная работа №6 по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»</i>	1	27.12.21	
§4. Отношения и пропорции (19 часов)				
75	<i>Анализ контрольной работы. Отношения</i>	1	28.12.21	
76	Отношения	1	29.12.21	
77	Отношения	1	30.12.21	
78	Отношения	1	10.01.22-	
79	Отношения	1	14.01.22	
80	Пропорции	1		
81	Пропорции	1		
82	Пропорции	1		
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	17.01.22-	
84	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1	21.01.22	
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
86	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции»</i>	1		
87	<i>Анализ контрольной работы. Масштаб</i>	1		
88	Масштаб. <i>Масштаб, его история и мировое применение.</i>	1	24.01.22-	
89	Длина окружности	1	28.01.22	
90	Площадь круга	1		
91	Шар	1		
92	Шар. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
93	<i>Контрольная работа №8 по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»</i>	1	31.01.22	
§5. Положительные и отрицательные числа (13 часов)				
94	<i>Анализ контрольной работы. Координаты на прямой</i>	1	1.02.22	
95	Координаты на прямой	1	2.02.22	
96	Координаты на прямой	1	3.02.22	
97	Противоположные числа. <i>Отрицательные числа в геодезии и картографии России.</i>	1	04.02.22	
98	Противоположные числа	1	07.02.22-	
99	Модуль числа	1	11.02.22	
100	Модуль числа	1		
101	Сравнение чисел	1		
102	Сравнение чисел	1		
103	Сравнение чисел	1	14.02.22-	
104	Изменение величин	1		
105	Изменение величин. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
106	<i>Контрольная работа №9 по теме:</i>	1		

	«Положительные и отрицательные числа»			
	§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)			
107	<i>Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой</i>	1	18.02.22	
108	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1	28.02.22- 4.03.22	
109	Сложение отрицательных чисел	1		
110	Сложение отрицательных чисел	1		
111	Сложение чисел с разными знаками	1		
112	Сложение чисел с разными знаками	1		
113	Сложение чисел с разными знаками	1		07.03.22- 11.03.22
114	Вычитание	1		
115	Вычитание	1		
116	Вычитание. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
117	<i>Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</i>	1		
	§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 часов)			
118	<i>Анализ контрольной работы. Умножение</i>	1	14.03.22- 18.03.22	
119	Умножение	1		
120	Умножение	1		
121	Деление	1		
122	Деление	1		
123	Деление	1	21.03.22- 25.03.22	
124	Рациональные числа	1		
125	Рациональные числа. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
126	<i>Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»</i>	1		
127	<i>Анализ контрольной работы. Свойства действий с рациональными числами</i>	1		
128	Свойства действий с рациональными числами	1	28.03.22	
129	Свойства действий с рациональными числами	1	29.03.22	
	§8. Решение уравнений (15 часов)			
130	Раскрытие скобок	1	30.03.22	
131	Раскрытие скобок	1	31.03.22	
132	Раскрытие скобок	1	1.04.22	
133	Коэффициент	1	11.04.22- 15.04.22	
134	Коэффициент	1		
135	Коэффициент	1		
136	Подобные слагаемые	1		
137	Подобные слагаемые	1		
138	Подобные слагаемые. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		18.04.22- 22.04.22
139	<i>Контрольная работа №12 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»</i>	1		
140	<i>Анализ контрольной работы. Решение уравнений</i>	1		
141	Решение уравнений	1		
142	Решение уравнений	1		

143	Решение уравнений. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	25.04.22	
144	<i>Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»</i>	1	26.04.22	
§9. Координаты на плоскости (13 часов)				
145	<i>Анализ контрольной работы.</i> Перпендикулярные прямые	1	27.04.22	
146	Перпендикулярные прямые	1	28.04.22	
147	Параллельные прямые	1	29.04.22	
148	Параллельные прямые	1	2.05.22- 6.05.22	
149	Координатная плоскость	1		
150	Координатная плоскость	1		
151	Координатная плоскость	1		
152	Столбчатые диаграммы. <i>Вклад математиков в развитие науки и технологий нашей страны.</i>	1		
153	Столбчатые диаграммы	1	9.05.22- 13.05.22	
154	Графики	1		
155	Графики	1		
156	Графики. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1		
157	<i>Контрольная работа №14 по теме: «Координаты на плоскости»</i>	1		
§10. Итоговое повторение курса (10 часов)				
158	<i>Анализ контрольной работы.</i> Повторение. Делимость чисел	1	16.05.22- 20.05.22	
159	Повторение. Делимость чисел	1		
160	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		
161	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	1		
162	Повторение. Отношения и пропорции	1		
163	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	1	23.05.22- 27.05.22	
164	Повторение. Решение уравнений <i>Подготовка к контрольной работе</i>	1		
165	<i>Итоговая контрольная работа №15.</i>	1		
166	<i>Анализ контрольной работы.</i> Повторение. Решение уравнений	1		
167	Повторение. Решение уравнений	1		
Всего		167		