

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на 2021 - 2022 учебный год для обучающихся 6 класса разработана и реализуется на основе УМК под редакцией С.М. Никольского. Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся.

- Математика 6 кл.: учебник для общеобразовательных организаций. *Авторы:* С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин.
- Рабочая тетрадь 6 класс. *Авторы:* С.Г.Журавлев, Ю.В.Перепелкина.
- Дидактические материалы 6 класс. *Авторы:* М.К.Потапов, А.В.Шевкин.
- Тематические тесты 6 класс. *Автор:* П.В.Чулков
- Методические рекомендации 6 класс. *Авторы:* М.К.Потапов, А.В.Шевкин.

**Цели** обучения математике в 6 классе:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения их в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование культуры, играющей особую роль в общественном развитии; развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критической оценки результата.

В 2021 - 2022 учебном году на курс «Математика» в 6 классе в учебном плане школы отводится 5 часов в неделю, что составляет 170 часа в год.

## 2. Планируемые результаты освоения курса «Математика» в 5 классе

Реализация программы по математике в 6-х классах нацелена на достижение учащимися предметных, метапредметных и личностных результатов.

**Предметные:**

**учащиеся научатся:**

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) пользоваться изученными геометрическими утверждениями и теоремами;
- 3) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
- 4) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 5) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

***учащиеся получают возможность научиться:***

- 1) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 2) 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.

**Метапредметные:**

***Регулятивные***

***учащиеся научатся:***

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения

отклонений и отличий от эталона;

***учащиеся получают возможность научиться:***

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

***Познавательные***

***учащиеся научатся:***

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

***учащиеся получают возможность научиться:***

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть геометрическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их

проверки;

- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

### ***Коммуникативные***

#### ***учащиеся научатся:***

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### ***Личностные:***

#### ***у учащихся будут сформированы:***

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### ***у учащихся могут быть сформированы:***

- 1) представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении геометрических задач.

### **3. Содержание курса «Математика» в 6 классе**

#### **Повторение курса 5 класса (8 часов)**

#### **Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (24 часа)**

Отношения чисел и величин. Масштаб. Деление числа в данном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы.

#### **Глава 2. Целые числа (34 часа)**

Отрицательные целые числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

#### **Глава 3. Рациональные числа (38 часа)**

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

#### **Глава 4. Десятичные дроби (34 часа)**

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание положительных десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби произвольного знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

#### **Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (24 часа)**

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные

десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

### **Повторение курса 6 класса (8 часов)**

#### **4. Тематическое планирование к рабочей программе**

#### **по математике для 6 класса к учебнику Никольского С.М. (170 часов)**

<b>Разделы / темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Задачи воспитания, решаемые через использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета с учетом рабочей программы воспитания</b>
Повторение курса 5 класса	8	Создание благоприятных условий для развития у подростков социально значимых ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда. Использование текстов, демонстрирующих подросткам примеры ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности. Организация групповой работы, работы в парах, которые учат подростков командной работе и взаимодействию с другими детьми. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
Глава 1. Отношения, пропорции, проценты	24	
Глава 2. Целые числа	34	
Глава 3. Рациональные числа	38	
Глава 4. Десятичные дроби	34	
Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби	24	
Повторение курса 8-го класса	8	

#### **5. Календарно – тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>План, сроки</b>	<b>Скорректированные сроки</b>
<b>Повторение курса 5 класса (8 часов)</b>			
1	Натуральные числа. Сложение и вычитание		
2	Натуральные числа. Умножение и деление		
3	Сложение и вычитание обыкновенных дробей		
4	Умножение и деление обыкновенных дробей		
5	Нахождение части целого и целого по его части		
6	Сложение и вычитание смешанных дробей		
7	Умножение и деление смешанных дробей		

8	Входная диагностическая работа		
<b>Глава 1. Отношения, пропорции, проценты (24 часа)</b>			
9	Отношения чисел и величин		
10	Отношения чисел и величин		
11	Масштаб		
12	Масштаб		
13	Деление числа в данном отношении		
14	Деление числа в данном отношении		
15	Пропорции		
16	Пропорции		
17	Пропорции		
18	Прямая и обратная пропорциональность		
19	Прямая и обратная пропорциональность		
20	Прямая и обратная пропорциональность		
21	Урок обобщения и систематизации		
22	Контрольная работа №1		
23	Понятие о проценте		
24	Понятие о проценте		
25	Понятие о проценте		
26	Задачи на проценты		
27	Задачи на проценты		
28	Задачи на проценты		
29	Круговые диаграммы		
30	Круговые диаграммы		
31	Урок обобщения и систематизации		
32	Контрольная работа №2		
<b>Глава 2. Целые числа (34 часа)</b>			
33	Отрицательные целые числа		
34	Отрицательные целые числа		
35	Противоположные числа		
36	Противоположные числа		
37	Сравнение целых чисел		
38	Сравнение целых чисел		
39	Сложение целых чисел		

40	Сложение целых чисел		
41	Сложение целых чисел		
42	Сложение целых чисел		
43	Законы сложения целых чисел		
44	Законы сложения целых чисел		
45	Разность целых чисел		
46	Разность целых чисел		
47	Разность целых чисел		
48	Произведение целых чисел		
49	Произведение целых чисел		
50	Произведение целых чисел		
51	Частное целых чисел		
52	Частное целых чисел		
53	Частное целых чисел		
54	Распределительный закон		
55	Распределительный закон		
56	Распределительный закон		
57	Раскрытие скобок и заключение в скобки		
58	Раскрытие скобок и заключение в скобки		
59	Раскрытие скобок и заключение в скобки		
60	Действия с суммами нескольких слагаемых		
61	Действия с суммами нескольких слагаемых		
62	Представление целых чисел на координатной оси		
63	Представление целых чисел на координатной оси		
64	Представление целых чисел на координатной оси		
65	Урок обобщения и систематизации		
66	Контрольная работа №3		
<b>Глава 3. Рациональные числа (38 часа)</b>			
67	Отрицательные дроби		
68	Отрицательные дроби		
69	Рациональные числа		



70	Рациональные числа		
71	Сравнение рациональных чисел		
72	Сравнение рациональных чисел		
73	Сложение и вычитание дробей		
74	Сложение и вычитание дробей		
75	Сложение и вычитание дробей		
76	Сложение и вычитание дробей		
77	Сложение и вычитание дробей		
78	Умножение и деление дробей		
79	Умножение и деление дробей		
80	Умножение и деление дробей		
81	Умножение и деление дробей		
82	Умножение и деление дробей		
83	Законы сложения и умножения		
84	Законы сложения и умножения		
85	Урок обобщения и систематизации		
86	Контрольная работа №4		
87	Смешанные дроби произвольного знака		
88	Смешанные дроби произвольного знака		
89	Смешанные дроби произвольного знака		
90	Смешанные дроби произвольного знака		
91	Смешанные дроби произвольного знака		
92	Изображение рациональных чисел на координатной оси		
93	Изображение рациональных чисел на координатной оси		
94	Изображение рациональных чисел на координатной оси		
95	Уравнения		
96	Уравнения		
97	Уравнения		
98	Уравнения		
99	Решение задач с помощью уравнений		
100	Решение задач с помощью уравнений		

101	Решение задач с помощью уравнений		
102	Урок обобщения и систематизации		
103	Урок обобщения и систематизации		
104	Контрольная работа №5		
<b>Глава 4. Десятичные дроби (34 часа)</b>			
105	Понятие положительной десятичной дроби		
106	Понятие положительной десятичной дроби		
107	Сравнение положительных десятичных дробей		
108	Сравнение положительных десятичных дробей		
109	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей		
110	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей		
111	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей		
112	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей		
113	Сложение и вычитание положительных десятичных дробей		
114	Перенос запятой в положительной десятичной дроби		
115	Перенос запятой в положительной десятичной дроби		
116	Перенос запятой в положительной десятичной дроби		
117	Умножение положительных десятичных дробей		
118	Умножение положительных десятичных дробей		
119	Умножение положительных десятичных дробей		
120	Деление положительных десятичных дробей		

121	Деление положительных десятичных дробей		
122	Деление положительных десятичных дробей		
123	Деление положительных десятичных дробей		
124	Урок обобщения и систематизации		
125	Контрольная работа № 6		
126	Десятичные дроби и проценты		
127	Десятичные дроби и проценты		
128	Десятичные дроби и проценты		
129	Десятичные дроби произвольного знака		
130	Десятичные дроби произвольного знака		
131	Приближение десятичных дробей		
132	Приближение десятичных дробей		
133	Приближение десятичных дробей		
134	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел		
135	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел		
136	Урок обобщения и систематизации		
137	Урок обобщения и систематизации		
138	Контрольная работа № 7		
<b>Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (24 часа)</b>			
139	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь		
140	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь		
141	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь		
142	Бесконечные периодические десятичные дроби		
143	Бесконечные периодические десятичные дроби		
144	Непериодические бесконечные десятичные дроби		
145	Длина отрезка		
146	Длина отрезка		

147	Длина отрезка		
148	Длина окружности. Площадь круга		
149	Длина окружности. Площадь круга		
150	Длина окружности. Площадь круга		
151	Координатная ось		
152	Координатная ось		
153	Координатная ось		
154	Координатная ось		
155	Декартова система координат на плоскости		
156	Декартова система координат на плоскости		
157	Декартова система координат на плоскости		
158	Декартова система координат на плоскости		
159	Столбчатые диаграммы и графики		
160	Столбчатые диаграммы и графики		
161	Урок обобщения и систематизации		
162	Контрольная работа № 8		
<b>Повторение курса 6 класса (8 часов)</b>			
163	Повторение курса 6 класса		
164	Повторение курса 6 класса		
165	Повторение курса 6 класса		
166	Повторение курса 6 класса		
167	Повторение курса 6 класса		
168	Повторение курса 6 класса		
169	Урок обобщения и систематизации		
170	Итоговая контрольная работа		