

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ "ПОДМОСКОВНЫЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

А.А. Ермолин

Приказ № 07 от « 01 » 09. 2020 г.



**Рабочая программа
по предмету «МАТЕМАТИКА»
6Б класс
основное общее образование
(ФГОС ООО)**

Составитель:

Т.В. Щербакова,

учитель математики

высшей квалификационной

категории

2020 – 2021 учебный год

Аннотация к рабочей программе.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы «Математика: программы: 5 – 11 классы». Составитель А.Г. Мерзляк, Б.В. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко. – М.: «Вента – Граф», 2017.

Рабочая программа реализуется через УМК «Математика 6 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, Б.В. Полонский, М.С. Якир и М.: «Вентана-Граф», 2017.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводиться 6 часов в неделю, 204 часа в год.

Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Предметные, личностные и метапредметные результаты освоения содержания курса
Предметные результаты:

«Арифметика».

Обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формулах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами (натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, положительные и отрицательные числа), сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т.п.).

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с позиционной системой счисления с основаниями отличными от 10;
- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Обучающийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Обучающийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приемами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых задач, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Обучающийся получит возможность:

- вычислять объем пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и расширить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

Обучающийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количественных объектов или комбинаций.

Обучающийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым приемам решения комбинаторных задач.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические суждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Обучающийся получит возможность научиться:

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- определять цели, распределять функции и роли участников, 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 своё мнение.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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;
- учиться 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.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- создавать математические модели;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.).

Обучающийся получит возможность научиться:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- независимости и критичности мышления.

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- осознание вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

Раздел 2. Содержание учебного предмета.

2.1. Делимость натуральных чисел (22 часа).

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 5, 10. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

2.2. Обыкновенные дроби (47 часов).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Основные задачи на дроби.

2.3. Отношения и пропорции (35 часов).

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Задачи на пропорции. Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

2.4. Рациональные числа и действия над ними (79 часов).

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. Применение законов арифметических действий для рациональных вычислений. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрия. Координатная плоскость. Графики.

2.5. Повторение и систематизация учебного материала (21 час).

Раздел 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Количество планируемых самостоятельных работ
1	Делимость натуральных чисел	22	1	6
2	Обыкновенные дроби	47	3	7
3	Отношения и пропорции	35	2	9
4.	Рациональные числа и действия над ними	79	5	19
5.	Повторение и систематизация учебного материала	21	1	2
ИТОГО		204	12	43

Приложение.

Календарно-тематическое планирование.

№ п\п	Раздел, тема урока	Дата проведения (по плану)	Дата проведения (фактически)	Примечание
Глава 1. Делимость натуральных чисел (22 часа).				
1.	Делители и кратные.			
2.	Делители и кратные.			
3.	Делители и кратные.			
4.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.			
5.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.			
6.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.			
7.	Признаки делимости на 9 и на 3.			
8.	Признаки делимости на 9 и на 3.			
9.	Признаки делимости на 9 и на 3.			
10.	Признаки делимости на 9 и на 3.			
11.	Простые и составные числа.			
12.	Простые и составные числа			
13.	Наибольший общий делитель.			
14.	Наибольший общий делитель			
15.	Наибольший общий делитель			
16.	Наибольший общий делитель			
17.	Наименьшее общее кратное.			
18.	Наименьшее общее кратное.			
19.	Наименьшее общее кратное.			
20.	Наименьшее общее кратное.			
21.	Повторение и систематизация учебного материала.			
22.	Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость натуральных чисел».			

Глава 2. Обыкновенные дроби (47 часов).				
23.	Основное свойство дроби.			
24.	Основное свойство дроби			
25.	Основное свойство дроби			
26.	Сокращение дробей.			
27.	Сокращение дробей.			
28.	Сокращение дробей.			
29.	Сокращение дробей.			
30.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.			
31.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.			
32.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.			
33.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей.			
34.	Сложение и вычитание дробей.			
35.	Сложение и вычитание дробей			
36.	Сложение и вычитание дробей			
37.	Сложение и вычитание дробей			
38.	Сложение и вычитание дробей			
39.	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание дробей».			
40.	Умножение дробей.			
41.	Умножение дробей			
42.	Умножение дробей			
43.	Умножение дробей			
44.	Умножение дробей			
45.	Умножение дробей			
46.	Нахождение дроби от числа.			
47.	Нахождение дроби от числа.			

48.	Нахождение дроби от числа.			
49.	Нахождение дроби от числа			
50.	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение дробей».			
51.	Взаимно обратные числа.			
52.	Деление дробей.			
53.	Деление дробей			
54.	Деление дробей			
55.	Деление дробей			
56.	Деление дробей			
57.	Деление дробей			
58.	Нахождение числа по значению его дроби.			
59.	Нахождение числа по значению его дроби.			
60.	Нахождение числа по значению его дроби.			
61.	Нахождение числа по значению его дроби.			
62.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.			
63.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби			
64.	Бесконечные периодические десятичные дроби.			
65.	Бесконечные периодические десятичные дроби.			
66.	Десятичное приближение обыкновенных дробей.			
67.	Десятичное приближение обыкновенных дробей.			
68.	Повторение и систематизация учебного материала.			
69.	Контрольная работа № 4 по теме: «Деление дробей».			
Глава 3. Отношения и пропорции (35 часов).				
70.	Отношения.			
71.	Отношения.			
72.	Отношения.			

73.	Пропорции.			
74.	Пропорции.			
75.	Пропорции.			
76.	Пропорции.			
77.	Пропорции.			
78.	Процентное отношение двух чисел.			
79.	Процентное отношение двух чисел.			
80.	Процентное отношение двух чисел.			
81.	Процентное отношение двух чисел.			
82.	Контрольная работа № 5 по теме: «Отношения и пропорции».			
83.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.			
84.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.			
85.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.			
86.	Деление числа в данном отношении.			
87.	Деление числа в данном отношении			
88.	Окружность и круг.			
89.	Окружность и круг.			
90.	Окружность и круг.			
91.	Длина окружности. Площадь круга.			
92.	Длина окружности. Площадь круга.			
93.	Длина окружности. Площадь круга.			
94.	Длина окружности. Площадь круга.			
95.	Цилиндр, конус, шар.			
96.	Диаграммы.			
97.	Диаграммы.			
98.	Диаграммы.			

99.	Случайные события. Вероятность случайного события.			
100.	Случайные события. Вероятность случайного события.			
101.	Случайные события. Вероятность случайного события.			
102.	Повторение и систематизация учебного материала.			
103.	Повторение и систематизация учебного материала			
104.	Контрольная работа № 6 по теме: «Применение отношения и пропорции».			
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (79 часов).				
105.	Положительные и отрицательные числа.			
106.	Положительные и отрицательные числа.			
107.	Координатная прямая.			
108.	Координатная прямая.			
109.	Координатная прямая.			
110.	Целые числа. Рациональные числа.			
111.	Целые числа. Рациональные числа			
112.	Модуль числа.			
113.	Модуль числа.			
114.	Модуль числа.			
115.	Модуль числа.			
116.	Сравнение чисел.			
117.	Сравнение чисел.			
118.	Сравнение чисел.			
119.	Сравнение чисел.			
120.	Контрольная работа № 7 по теме: «Целые числа. Рациональные числа. Сравнение чисел».			
121.	Сложение рациональных чисел.			

122.	Сложение рациональных чисел.			
123.	Сложение рациональных чисел.			
124.	Сложение рациональных чисел.			
125.	Свойства сложения рациональных чисел.			
126.	Свойства сложения рациональных чисел.			
127.	Свойства сложения рациональных чисел.			
128.	Вычитание рациональных чисел.			
129.	Вычитание рациональных чисел.			
130.	Вычитание рациональных чисел.			
131.	Вычитание рациональных чисел.			
132.	Вычитание рациональных чисел.			
133.	Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел».			
134.	Умножение рациональных чисел.			
135.	Умножение рациональных чисел.			
136.	Умножение рациональных чисел.			
137.	Умножение рациональных чисел.			
138.	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.			
139.	Свойства умножения рациональных чисел.			
140.	Свойства умножения рациональных чисел.			
141.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.			
142.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.			
143.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.			
144.	Коэффициент.			

	Распределительное свойство умножения..			
145.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.			
146.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения.			
147.	Деление рациональных чисел.			
148.	Деление рациональных чисел.			
149.	Деление рациональных чисел.			
150.	Деление рациональных чисел.			
151.	Деление рациональных чисел.			
152.	Контрольная работа № 9 по теме: «Умножение и деление рациональных чисел».			
153.	Решение уравнений.			
154.	Решение уравнений.			
155.	Решение уравнений.			
156.	Решение уравнений.			
157.	Решение уравнений			
158.	Решение задач с помощью уравнений.			
159.	Решение задач с помощью уравнений.			
160.	Решение задач с помощью уравнений.			
161.	Решение задач с помощью уравнений.			
162.	Решение задач с помощью уравнений.			
163.	Решение задач с помощью уравнений.			
164.	Контрольная работа № 10 по теме: «Решение уравнений и задач составлением уравнений».			
165.	Перпендикулярные прямые.			
166.	Перпендикулярные прямые.			
167.	Перпендикулярные прямые.			

168.	Осевая и центральная симметрии.			
169.	Осевая и центральная симметрии.			
170.	Осевая и центральная симметрии.			
171.	Осевая и центральная симметрии			
172.	Параллельные прямые.			
173.	Параллельные прямые.			
174.	Координатная плоскость.			
175.	Координатная плоскость.			
176.	Координатная плоскость.			
177.	Координатная плоскость			
178.	Графики.			
179.	Графики.			
180.	Графики.			
181.	Повторение и систематизация учебного материала.			
182.	Повторение и систематизация учебного материала.			
183.	Контрольная работа № 11 по теме: «Симметрия. Координатная плоскость. Графики».			
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса (21 час)				
184.	Повторение темы: «Делимость натуральных чисел»			
185.	Повторение темы: «Делимость натуральных чисел»			
186.	Повторение темы: «Обыкновенные дроби и действия над ними».			
187.	Повторение темы: «Обыкновенные дроби и действия над ними».			
188.	Повторение темы: «Обыкновенные дроби и действия над ними».			
189.	Повторение темы: «Обыкновенные дроби и			

	действия над ними».			
190.	Повторение темы: «Отношения и пропорции».			
191.	Повторение темы: «Отношения и пропорции».			
192.	Повторение темы: «Отношения и пропорции».			
193.	Повторение темы: «Рациональные числа и действия над ними».			
194.	Повторение темы: «Рациональные числа и действия над ними».			
195.	Повторение темы: «Рациональные числа и действия над ними».			
196.	Повторение темы: «Рациональные числа и действия над ними».			
197.	Повторение темы: «Рациональные числа и действия над ними».			
198.	Повторение темы: «Рациональные числа и действия над ними».			
199.	Итоговая контрольная работа № 12.			
200.	Анализ контрольной работы.			
201.	Решение задач.			
202.	Решение задач.			
203.	Решение задач.			
204.	Решение задач.			

СОГЛАСОВАНО

**Протокол заседания
методического объединения учителей № 1
от 24. 08. 2020 г.**

_____ **Т.В. Щербакова**

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель учебного отдела
_____ О.А. Артамонова
28. 08. 2020 г.**

