

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.А. Ермолин
Приказ №7 от 01.09. 2020г.

**Рабочая программа
по предмету «МАТЕМАТИКА»
5 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 5 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, Б.В. Полонский, М.С. Якир и М.: «Вентана-Граф», 2016.
- 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 результаты:

«Арифметика».

Обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- выражать числа в эквивалентных формулах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с 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 научиться:

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

Тема «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 научиться:

- 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.

Тема «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 научиться:

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

Тема «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 научиться:

- 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. Натуральные числа и шкалы (23 часа).

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

2.2. Сложение и вычитание натуральных чисел (38 часов).

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание натуральных чисел. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Угол. Обозначение и виды углов. Многоугольники. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Оси симметрии фигуры.

2.3. Умножение и деление натуральных чисел (45 часов).

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Степень числа. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

2.4. Обыкновенные дроби (20 часов).

Понятие обыкновенной дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

2.5. Десятичные дроби (55 часов).

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Приближённые значения чисел. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа от его процентов.

2.6. Повторение и систематизация учебного материала (23 часа).

Раздел 3. Тематическое планирование.

№	Наименование разделов и тем	Общее количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Количество планируемых самостоятельных работ
1.	Натуральные числа и шкалы	23	1	3
2.	Сложение и вычитание натуральных чисел	38	2	4
3.	Умножение и деление натуральных чисел	45	2	3
4.	Обыкновенные дроби	20	1	3
5.	Десятичные дроби	55	3	7
6.	Повторение	23	1	2
	Итого	204	10	22

Приложение.

Календарно-тематическое планирование.

№	Раздел дисциплин. Темы занятий	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки (и/или коррекция)	Примечание
Глава 1. Натуральные числа и шкалы (23 часа).				
1.	Повторение. Порядок действий.			
2.	Повторение. Решение текстовых задач.			
3.	Повторение. Решение текстовых задач.			
4.	Ряд натуральных чисел.			
5.	Ряд натуральных чисел.			
6.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.			
7.	Десятичная запись натуральных чисел.			
8.	Десятичная запись натуральных чисел.			
9.	Отрезок. Длина отрезка.			
10.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.			
11.	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.			
12.	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Ломаная.			
13.	Плоскость, прямая, луч.			
14.	Плоскость, прямая, луч.			
15.	Плоскость, прямая, луч.			
16.	Шкала. Координатный луч.			
17.	Шкала. Координатный луч.			
18.	Шкала. Координатный луч.			
19.	Сравнение натуральных чисел.			
20.	Сравнение натуральных чисел.			
21.	Сравнение натуральных чисел.			
22.	Контрольная работа №1 по теме: "Обозначение натуральных чисел"			
23.	Обобщающее повторение по теме: « Натуральные числа и шкалы».			
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (38 часов).				
24.	Сложение натуральных чисел Свойства сложения.			
25.	Сложение натуральных чисел			

	Свойства сложения.			
26.	Сложение натуральных чисел Свойства сложения.			
27.	Сложение натуральных чисел Свойства сложения.			
28.	Сложение натуральных чисел Свойства сложения.			
29.	Вычитание натуральных чисел.			
30.	Вычитание натуральных чисел.			
31.	Вычитание натуральных чисел.			
32.	Вычитание натуральных чисел.			
33.	Вычитание натуральных чисел.			
34.	Вычитание натуральных чисел.			
35.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.			
36.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.			
37.	Числовые и буквенные выражения. Формулы.			
38.	Контрольная работа № 2. по теме: "Сложение и вычитание натуральных чисел"			
39.	Уравнение.			
40.	Уравнение.			
41.	Уравнение.			
42.	Уравнение.			
43.	Угол. Обозначение углов.			
44.	Угол. Обозначение углов.			
45.	Виды углов. Измерение углов.			
46.	Виды углов. Измерение углов.			
47.	Виды углов. Измерение углов.			
48.	Виды углов. Измерение углов.			
49.	Виды углов. Измерение углов.			
50.	Многоугольники. Равные фигуры.			
51.	Многоугольники. Равные фигуры.			
52.	Многоугольники. Равные фигуры			
53.	Треугольники и их виды.			
54.	Треугольники и их виды.			
55.	Треугольники и их виды.			
56.	Треугольники и их виды.			
57.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.			
58.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.			
59.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.			
60.	Повторение и систематизация учебного материала.			
61.	Контрольная работа № 3 по			

	теме: "Уравнение. Углы»»			
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (45 часов).				
62.	Умножение. Переместительное свойство умножения			
63.	Умножение. Переместительное свойство умножения			
64.	Умножение. Переместительное свойство умножения			
65.	Умножение. Переместительное свойство умножения			
66.	Умножение. Переместительное свойство умножения			
67.	Сочетательное и распределительное свойства умножения.			
68.	Сочетательное и распределительное свойства умножения.			
69.	Сочетательное и распределительное свойства умножения.			
70.	Сочетательное и распределительное свойства умножения.			
71.	Деление.			
72.	Деление.			
73.	Деление.			
74.	Деление.			
75.	Деление.			
76.	Деление.			
77.	Деление.			
78.	Деление.			
79.	Деление с остатком.			
80.	Деление с остатком.			
81.	Деление с остатком.			
82.	Степень числа.			
83.	Степень числа.			
84.	Степень числа.			
85.	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел».			
86.	Площадь. Площадь прямоугольника.			
87.	Площадь. Площадь прямоугольника.			
88.	Площадь. Площадь прямоугольника.			
89.	Площадь. Площадь прямоугольника.			
90.	Площадь. Площадь прямоугольника.			

91.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.			
92.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.			
93.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.			
94.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.			
95.	Объем прямоугольного параллелепипеда.			
96.	Объем прямоугольного параллелепипеда.			
97.	Объем прямоугольного параллелепипеда.			
98.	Объем прямоугольного параллелепипеда.			
99.	Объем прямоугольного параллелепипеда.			
100.	Комбинаторные задачи.			
101.	Комбинаторные задачи.			
102.	Комбинаторные задачи.			
103.	Комбинаторные задачи.			
104.	Повторение и систематизация учебного материала.			
105.	Повторение и систематизация учебного материала.			
106.	Контрольная работа № 5 по теме: «Площади и объемы».			
Глава 4. Обыкновенные дроби (20 часов).				
107.	Понятие обыкновенной дроби.			
108.	Понятие обыкновенной дроби.			
109.	Понятие обыкновенной дроби.			
110.	Понятие обыкновенной дроби.			
111.	Понятие обыкновенной дроби.			
112.	Понятие обыкновенной дроби.			
113.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.			
114.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.			
115.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей.			
116.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
117.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
118.	Дроби и деление натуральных чисел.			
119.	Смешанные числа.			
120.	Смешанные числа.			
121.	Смешанные числа.			
122.	Смешанные числа.			

123.	Смешанные числа.			
124.	Смешанные числа.			
125.	Повторение и систематизация учебного материала.			
126.	Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби».			
Глава 5. Десятичные дроби (55 часов).				
127.	Представление о десятичных дробях.			
128.	Представление о десятичных дробях.			
129.	Представление о десятичных дробях.			
130.	Представление о десятичных дробях.			
131.	Представление о десятичных дробях.			
132.	Сравнение десятичных дробей.			
133.	Сравнение десятичных дробей.			
134.	Сравнение десятичных дробей.			
135.	Сравнение десятичных дробей.			
136.	Округление чисел. Прикидки.			
137.	Округление чисел. Прикидки.			
138.	Округление чисел. Прикидки.			
139.	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
140.	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
141.	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
142.	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
143.	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
144.	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
145.	Сложение и вычитание десятичных дробей.			
146.	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей».			
147.	Умножение десятичных дробей.			
148.	Умножение десятичных дробей.			
149.	Умножение десятичных дробей.			
150.	Умножение десятичных дробей.			
151.	Умножение десятичных дробей.			
152.	Умножение десятичных дробей.			
153.	Умножение десятичных дробей.			
154.	Умножение десятичных дробей.			

155.	Деление десятичных дробей.			
156.	Деление десятичных дробей.			
157.	Деление десятичных дробей.			
158.	Деление десятичных дробей.			
159.	Деление десятичных дробей.			
160.	Деление десятичных дробей.			
161.	Деление десятичных дробей.			
162.	Деление десятичных дробей.			
163.	Деление десятичных дробей.			
164.	Деление десятичных дробей.			
165.	Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей».			
166.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.			
167.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.			
168.	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.			
169.	Проценты. Нахождение процентов от числа.			
170.	Проценты. Нахождение процентов от числа.			
171.	Проценты. Нахождение процентов от числа.			
172.	Проценты. Нахождение процентов от числа.			
173.	Проценты. Нахождение процентов от числа.			
174.	Нахождение числа по его процентам.			
175.	Нахождение числа по его процентам.			
176.	Нахождение числа по его процентам.			
177.	Нахождение числа по его процентам.			
178.	Нахождение числа по его процентам.			
179.	Повторение и систематизация учебного материала.			
180.	Повторение и систематизация учебного материала.			
181.	Контрольная работа № 9 по теме: «Проценты».			
Повторение и систематизация учебного материала 5 класса (23 часа).				
182.	Повторение. Натуральные числа			

	.Действия с натуральными числами.			
183.	Повторение. Натуральные числа Действия с натуральными числами.			
184.	Повторение. Дробные числа. Действия над дробными числами.			
185.	Повторение. Дробные числа. Действия над дробными числами.			
186.	Повторение. Упрощение выражений.			
187.	Повторение. Упрощение выражений.			
188.	Повторение. Уравнение.			
189.	Повторение. Уравнение.			
190.	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.			
191.	Повторение. Решение задач на движение.			
192.	Повторение. Задачи на проценты.			
193.	Повторение. Задачи на проценты.			
194.	Повторение. Формулы. Площадь прямоугольника.			
195.	Повторение. Объем прямоугольного параллелепипеда.			
196.	Повторение. Действия с десятичными дробями.			
197.	Повторение. Действия с десятичными дробями.			
198.	Повторение. Действия с десятичными дробями.			
199.	Повторение. Среднее арифметическое.			
200.	Повторение. Решение комбинаторных задач.			
201.	Повторение. Решение комбинаторных задач.			
202-203.	Итоговая контрольная работа №10.			
204.	Итоговый урок.			

Итого: 204 часа.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения учителей № 01

от 24.08. 2020 г.

Т.В. Щербакова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель отдела обучения

О.А. Артамонова

28. 08. 2020 г.