


**Частное общеобразовательное учреждение
«Школа «Альтернатива» А.А. Иоффе»**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

На Педагогическом совете
Протокол № 12
от «30» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

«30» августа 2018г.
Зам. директора по УВР


Дукальская Т.Г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 228 от 31.08.2018г.

Директор ЧОУ «Школа
«Альтернатива» А.А. Иоффе»



А.А. Иоффе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

5 КЛАСС

Разработчик программы:
Мягих Г.Д.

**г. Самара
2018**

**Частное общеобразовательное учреждение
«Школа «Альтернатива» А.А. Иоффе»**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

На Педагогическом совете
Протокол № 12
от «30» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

«30» августа 2018г.
Зам. директора по УВР

_____ Дукальская Т.Г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 228 от 31.08.2018г.
Директор ЧОУ «Школа
«Альтернатива» А.А. Иоффе»

_____ А.А. Иоффе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

5 КЛАСС

Разработчик программы:

Мягих Г.Д.

**г. Самара
2018**

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативные правовые, другие документы, на основании и в соответствии с которыми разработана рабочая программа

1. Федеральный закон от 29.12.2012 3273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

3. Основная образовательная программа основного общего образования ЧОУ школа «Альтернатива» А.А. Иоффе.

4. Математика 5–11 классы. Программа. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. Вентана-Граф, 2015 г.

1.2. Цели основного общего образования с учётом специфики учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1) *в направлении личностного развития*:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении*:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении*:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например, решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений.

1.3. Место учебного предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение, всего 170 часов. Учебное время может быть увеличено до 6 часов в неделю за счет вариативной части базисного плана.

1.4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (создание графических объектов, анализ информации, математическая обработка данных в исследовании);
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в

других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

1.5. Учебно-методический комплекс

1. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. «Математика. 5 класс». ВЕНТАНА-ГРАФ, 2017 г.

1.6. Содержание курса математики 5 класс

АРИФМЕТИКА.

Натуральные числа.

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10.

Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные и периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

Положительные, отрицательные числа и число нуль.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

ЧИСЛОВЫЕ И БУКВЕННЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ. УРАВНЕНИЯ.

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ, ВЕРОЯТНОСТИ. КОМБИНАТОРНЫЕ ЗАДАЧИ.

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ. ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН.

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел и нуля.

2. Тематическое планирование

Общий период освоения учебного предмета – 1 год:

5 часов в неделю x 34 учебных недели = 170 учебных часов;

Номера тем	Названия тем	Количество часов, отводимое на изучение каждой темы	
		по авторской программе, на основе которой составлена настоящая рабочая программа	по настоящей рабочей программе
	5 класс		
1	Натуральные числа	20	20
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	33	33
3	Умножение и деление натуральных чисел	37	37
4	Обыкновенные дроби	18	18
5	Десятичные дроби	48	48
6	Повторение	19	14
	Всего количество часов, отводимых на изучение тем, за весь период освоения учебного предмета	175	170

Поурочное планирование
математика
5 класс
(5 · 34 = 170 ч)

№ урока	Тема	Сроки
1-4	Повторение (4)	1 неделя
	Натуральные числа (20)	
5-6	Ряд натуральных чисел	1-2 неделя
7-9	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	1-2 неделя
10-13	Отрезок. Длина отрезка.	2 неделя
14-16	Плоскость. Прямая. Луч.	3 неделя
17-19	Шкала. Координатный луч.	4 неделя
20-22	Сравнение натуральных чисел.	5 неделя
23	Повторение.	5 неделя
24	Контрольная работа	5 неделя
	Сложение и вычитание натуральных чисел (33)	
25-28	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	6-7 неделя
29-33	Вычитание натуральных чисел	6-7 неделя
34-36	Числовые и буквенные выражения. Формулы	6-7 неделя
37	<i>Контрольная работа</i>	8 неделя
38-40	Уравнение	8 неделя
41-42	Угол. Обозначение углов	9-10 неделя
43-47	Виды углов. Изменение углов	9-10 неделя
48-49	Многоугольники. Равные фигуры	9-10 неделя
50-52	Треугольник и его виды	11 неделя
53-55	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	11 неделя
56	Повторение	12 неделя
57	<i>Контрольная работа</i>	12 неделя
	Умножение и деление натуральных чисел (37)	
58-61	Умножение. Переместительное свойства умножения	13 неделя
62-64	Сочетательное и распределительное свойства умножения	13 неделя
65-71	Деление	14 неделя
72-74	Деление с остатком	15 неделя
75-76	Степень числа	16 неделя
77	<i>Контрольная работа</i>	16 неделя
78-81	Площадь. Площадь прямоугольника	16 неделя
82-84	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	17-18 неделя
85-88	Объем прямоугольного параллелепипеда	17-18 неделя
89-91	Комбинаторные задачи	17-18 неделя
92-93	Повторение	19 неделя
94	<i>Контрольная работа</i>	19 неделя
	Обыкновенные дроби (18)	
95-99	Понятие обыкновенной дроби	20 неделя
100-102	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дроби	21 неделя
103-104	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	21 неделя
105	Дроби и деление натуральных чисел	22 неделя

106-110	Смешанные числа	22 неделя
111	Повторение	23 неделя
112	<i>Контрольная работа</i>	23 неделя
	Десятичные дроби (48)	
113-116	Представление о десятичных дробях	23 неделя
117-119	Сравнение десятичных дробей	24 неделя
120-122	Округление чисел. Прикидки	24 неделя
123-128	Сравнения и вычитание десятичных дробей	25-26 неделя
129	<i>Контрольная работа</i>	25-26 неделя
130-136	Умножение десятичных дробей	27 неделя
137-145	Деление десятичных дробей	28-29 неделя
146	<i>Контрольная работа</i>	30 неделя
147-149	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	30 неделя
150-153	Проценты. Нахождение процентов от числа	31-32 неделя
154-157	Нахождение числа по его процентам	31-32 неделя
158-159	Повторение	33-34 неделя
160	<i>Контрольная работа</i>	33-34 неделя
161-170	Повторение и систематизация курса математики 5 класса (10)	33-34 неделя
<i>ВСЕГО 170 часов</i>		