Адволодкина Ирина Михайловна
Директор МБОУ "Средняя школа №. 41"
Удостоверяющий центр УФК, Серийный номер сертификата: 019dfb240084ac61b44a5cccdd23771d80
2021.09.23 11:13:08+12'00'

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР МБОУ «Средняя школа №41»

__________\

«___» _____ г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Средняя школа 41»

__________\

Приказ № _____ от «____» _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету **МАТЕМАТИКА**

Анчиполивской Юлии Александровны

Для **6 класса**

2021 – 2022 учебный год

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.

1. Пояснительная записка…….…….

2. Аннотация……..

3. Планируемые результаты……. ……

4. Учебно – тематический план ……

5. Содержание учебного предмета……

6. Тематическое планирование……..……...

7. Список основной и дополнительной литературы…….

8. Электронные образовательные ресурсы…….

9. Лист регистрации изменений……

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по **МАТЕМАТИКА** для **6** класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС ООО;
- СанПин – «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 года №189;
- ООП ООО МБОУ «Средняя школа №41» ;
- Уставом образовательной организации МБОУ «Средняя школа №41» от 30.11.2015 г.;
- Учебным планом МБОУ «Средняя школа №41» на 2021 – 2022 учебный год.
- Примерными программами по учебному предмету Математика 6 класс.

Цели и задачи изучения предмета.

Цели:

- Обеспечивать активную познавательную деятельность учащихся, используя различные формы ее организации: фронтальную, коллективную и индивидуальную;
- Выработать умения выполнять устно и письменно арифметические действия над числами и дробями;
- Адаптация учащихся к математическим методам и законам, которые формулируются в виде правил; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Задачи:

- Развивать у учащихся внимание, способность сосредоточиться, настойчивость, точную экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (символические, графические) средства;
- Формировать навыки умственного труда, планирование своей деятельности, поиск рациональных путей ее выполнения, умение критически оценивать свою деятельность;
- Развивать интерес к предмету, используя различные формы работы на уроках.

Место предмета в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану программа рассчитана на **170 часов (5 часов в неделю)** и ориентирована на использование учебно – методического комплекта Математика 6 класс А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.

Внесение изменений - ежегодно без изменения всей программы. Фиксация изменений в специальном листе.

2. Аннотация к рабочей программе по математике 6 класса авторов А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.

Рабочая программа по учебному курсу «Математика» для 6 класса составлена на основе авторской программы Математика: программы: 5-11 классы/[А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир и др.]. – М.: Вентана-Граф, 2019. -152 с. 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 её 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. Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин. 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

Учебно-методический комплект

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф.
2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф.
3. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф.

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. МФУ
3. Мультимедиапроектор

Текущий контроль осуществляется с помощью самостоятельных работ, математических диктантов. Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы. Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Предметные:

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 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.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом

Личностные:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 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;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

4. УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.

№	Тема	Количество часов
I	Повторение курса математики 5 класса	**5**
II	Делимость натуральных чисел	**18**
III	Обыкновенные дроби	**36**
IV	Отношения и пропорции	**28**
V	Рациональные числа и действия над ними	**68**
VI	Повторение	**15**
	Итого	**170**

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Повторение курса математики 5 класса.

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа.

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты.

Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам.

Отношение.

Выражение отношения в процентах.

Пропорция.

Основное свойство пропорции. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n, где m — целое число, n — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем. Измерения, приближения, оценки. Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ГЕОМЕТРИЯ

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур.

Геометрические фигуры.

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства равнобедренного треугольника. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Окружность и круг. Дуга, хорда. Построения с помощью циркуля и линейки. Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Длина окружности, число л; длина дуги окружности. Градусная мера угла. Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь треугольника. Площадь круга.Координаты.Координаты середины отрезка.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ.

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. История числа л. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. Софизмы, парадоксы.

Повторение курса математики 6 класса.

6. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС НА 2021 – 2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения урока	
			По плану	По факту
Повторение курса математики 5 класса (5 часов)				
1	Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	02.09.2021	
2	Умножение и деление натуральных чисел.	1	03.09.2021	
3	Обыкновенные дроби	1	06.09.2021	
4	Десятичные дроби	1	07.09.2021	
5	Контрольная работа №1 (входная)	1	08.09.2021	
§1. Делимость натуральных чисел (18 часов)				
6	Делители и кратные	1	09.09.2021	
7 - 9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	10.09.2021	
			13.09.2021	
			14.09.2021	
10 - 12	Признаки делимости на 9 и на 3	3	15.09.2021	
			16.09.2021	
			17.09.2021	
13	Простые и составные числа	1	20.09.2021	
14 - 16	Наибольший общий делитель	3	21.09.2021	
			22.09.2021	
			23.09.2021	

17 - 19	Наименьшее общее кратное	3	24.09.2021	
			27.09.2021	
			28.09.2021	
20 - 21	Повторение и систематизация учебного материала	2	29.09.2021	
			30.09.2021	
22	Контрольная работа №2 по теме «Делимость натуральных чисел»	1	01.10.2021	
23	Делимость натуральных чисел. Анализ контрольной работы	1	04.10.2021	
§ 2. Обыкновенные дроби (36 часов)				
24	Основное свойство дроби	1	05.10.2021	
25 - 26	Сокращение дробей	2	06.10.2021	
			07.10.2021	
27 - 29	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3	08.10.2021	
			11.10.2021	
			12.10.2021	
30 - 34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5	13.10.2021	
			14.10.2021	
			15.10.2021	
			18.10.2021	
			19.10.2021	
35	Контрольная работа №3 по теме «Обыкновенные дроби»	1	20.10.2021	
36	Обыкновенные дроби. Анализ контрольной работы	1	21.10.2021	
37 - 41	Умножение дробей	5	22.10.2021	
			08.11.2021	
			09.11.2021	
			10.11.2021	

			11.11.2021	
42 - 44	Нахождение дроби от числа	3	12.11.2021	
			15.11.2021	
			16.11.2021	
45	Взаимно обратные числа	1	17.11.2021	
46 - 50	Деление дробей	5	18.11.2021	
			19.11.2021	
			22.11.2021	
			23.11.2021	
			24.11.2021	
51 - 53	Нахождение числа по заданному значению его дроби	3	25.11.2021	
			26.11.2021	
			29.11.2021	
54	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1	30.11.2021	
55	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	01.12.2021	
56 - 57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	02.12.2021	
			03.12.2021	
58	Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные дроби»	1	06.12.2021	
59	Обыкновенные дроби. Анализ контрольной работы	1	07.12.2021	
§3. Отношения и пропорции (28 часов)				
60 - 61	Отношения	2	08.12.2021	
			09.12.2021	
62 - 64	Пропорции	3	10.12.2021	
			13.12.2021	
			14.12.2021	
65 - 67	Процентное отношение двух чисел	3	15.12.2021	
			16.12.2021	
			17.12.2021	

68	Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции »	1	20.12.2021	
69	Отношения и пропорции. Анализ контрольной работы	1	21.12.2021	
70 - 71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	22.12.2021	
			23.12.2021	
72 - 73	Деление числа в данном отношении	2	24.12.2021	
			27.12.2021	
74 - 75	Окружность и круг	2	28.12.2021	
			29.12.2021	
76 - 78	Длина окружности. Площадь круга	3	10.01.2022	
			11.01.2022	
			12.01.2022	
79	Цилиндр, конус, шар	1	13.01.2022	
80 - 81	Диаграммы	2	14.01.2022	
			17.01.2022	
82 - 85	Случайные события. Вероятность случайного события	4	18.01.2022	
			19.01.2022	
			20.01.2022	
			21.01.2022	
86	Контрольная работа №6 по теме «Отношения и пропорции»	1	24.01.2022	
87	Отношения и пропорции. Анализ контрольной работы	1	25.01.2022	
§4. Рациональные числа и действия над ними (68 часов)				
88 - 89	Положительные и отрицательные числа	2	26.01.2022	
			27.01.2022	
90 - 92	Координатная прямая	3	28.01.2022	
			31.01.2022	

			01.02.2022	
93 - 94	Целые числа. Рациональные числа	2	02.02.2022	
			03.02.2022	
95 - 97	Модуль числа	3	04.02.2022	
			07.02.2022	
			08.02.2022	
98 - 101	Сравнение чисел	4	09.02.2022	
			10.02.2022	
			11.02.2022	
			14.02.2022	
102 - 105	Сложение рациональных чисел	4	15.02.2022	
			16.02.2022	
			17.02.2022	
			18.02.2022	
106 - 107	Свойства сложения рациональных чисел	2	21.02.2022	
			22.02.2022	
108 - 111	Вычитание рациональных чисел	4	24.02.2022	
			25.02.2022	
			28.02.2022	
			01.03.2022	
112	Контрольная работа № 7 по теме «Рациональные числа и действия над ними»	1	02.03.2022	
113	Рациональные числа и действия над ними. Анализ контрольной работы	1	03.03.2022	
114 - 117	Умножение рациональных чисел	4	04.03.2022	
			07.03.2022	
			09.03.2022	
			10.03.2022	
118 - 120	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	3	11.03.2022	
			14.03.2022	

			15.03.2022	
121 - 123	Распределительное свойство умножения	3	16.03.2022	
			17.03.2022	
			18.03.2022	
124 - 126	Деление рациональных чисел	3	21.03.2022	
			22.03.2022	
			23.03.2022	
127	Контрольная работа №8 по теме «Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент»	1	24.03.2022	
128	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Анализ контрольной работы	1	25.03.2022	
129 - 133	Решение уравнений	5	04.04.2022	
			05.04.2022	
			06.04.2022	
			07.04.2022	
			08.04.2022	
134 - 138	Решение задач с помощью уравнений	5	11.04.2022	
			12.04.2022	
			13.04.2022	
			14.04.2022	
			15.04.2022	
139	Контрольная работа №9 по теме «Решение задач с помощью уравнений»	1	18.04.2022	
140	Решение задач с помощью уравнений. Анализ контрольной работы	1	19.04.2022	
141 - 143	Перпендикулярные прямые	3	20.04.2022	
			21.04.2022	
			22.04.2022	
144 - 146	Осевая и центральная симметрии	3	25.04.2022	
			26.04.2022	

			27.04.2022	
147 - 148	Параллельные прямые	2	28.04.2022	
			29.04.2022	
149 - 151	Координатная плоскость	3	03.05.2022	
			04.05.2022	
			05.05.2022	
152 - 153	Графики	2	06.05.2022	
			10.05.2022	
154	Контрольная работа №10 по теме «Геометрия»	1	11.05.2022	
155	Геометрия. Анализ контрольной работы	1	12.05.2022	
Повторение (15 часов)				
156 - 157	Делимость натуральных чисел	2	13.05.2022	
			16.05.2022	
158 - 161	Обыкновенные дроби	4	17.05.2022	
			18.05.2022	
			29.05.2022	
			20.05.2022	
162 - 163	Отношения и пропорции	2	23.05.2022	
			24.05.2022	
164 - 166	Рациональные числа и действия над ними	3	25.05.2022	
			26.05.2022	
			27.05.2022	
167 - 169		3	30.05.2022	
			30.05.2022	
			30.05.2022	
170	Контрольная работа №11 (итоговая)	1	31.05.2022	

7. СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2019.

2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2019.

3. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2019.

Справочные пособия, научно – популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады :6-11 классы. – М.: Просвещение,1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика:5-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике.- М.: Илекса, 2007.
4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М. : Педагогика-Пресс,1994.
5. Пичугин Л.Ф. За станицами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2010.
6. Пойа Дж. Как решать задачу? – М.: Просвещение,1975.
7. Произволов В.В. Задачи на вырост. – М. : МИРОС, 1995.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2005.
9. Энциклопедия для детей. Т.11 : Математика. – М.: Аванта+,2003.

8. ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.

1. http:// standart.edy.ru – Новый стандарт общего образования.

2. http:// fsu-expert.ru – Портал по учебникам (Общественно – государственная экспертиза учебников).

3. http:// school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. http:// som.fsio.ru – Сетевое объединение методистов.

5. http:// school.edu.ru – Российский образовательный портал.

6. http:// www.auditorium.ru – Российское образование – сеть порталов.

7. http://www.kuant.info/ Научно – популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.

Дата	Внесенные изменения	Подпись