
Частное общеобразовательное учреждение
«ГИМНАЗИЯ СТЕРХ»

Принята решением
педагогического совета
ЧОУ «ГИМНАЗИЯ
СТЕРХ» протокол № 5
от 29.08.2017

УТВЕРЖДАЮ
директор «ГИМНАЗИИ
СТЕРХ»



**Рабочая программа учителя
по предмету «математика»**

Класс-6

Составитель: Кравченко Л.И.

Учитель математики

Санкт-Петербург 2017-2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ

6 класс на 2017 / 2018 учебный год

1. Пояснительная записка

1.1 Общая характеристика рабочей программы

(авторы, выходные данные примерной учебной программы)

Тематическое планирование составлено:

- на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-2018 учебный год, с учетом требований к оснащению общеобразовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала,
- базисного учебного плана ЧОУ «ГИМНАЗИЯ СТЕРХ» 2017-2018 года.

Целью изучения курса математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка способности выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся закрепляют алгоритм вычислений с натуральными числами, изучают действия с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Задачи:

- овладение системой математических представлений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса учащихся к предмету;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- выявление и формирование математических и творческих способностей.

При организации учебного процесса обеспечивается последовательность изучения учебного материала: новые представления опираются на недавно изученный материал; поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Цели:

- *овладение системой математического материала*, необходимого для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- *интеллектуальное развитие*, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критического мышления, интуиции, логического мышления,

элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- *формирование представлений* об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- *воспитание* культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 6 классе, работы над формированием перечисленных в программе алгоритмов, следует обратить внимание на то, чтобы учащиеся овладевали *универсальными учебными действиями*, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;
- методами исследования реального мира, действий в нестандартных ситуациях;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;
- использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

1.2 Общая характеристика учебного предмета

Курс математики 6 класса включает основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, элементы геометрии, математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных действий, логического мышления, способности планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют представления о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, способности воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

«Вероятность и статистика», «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

1.3 Описание места учебного предмета в базисном учебном плане

Предмет «Математика» включает арифметический материал, элементы алгебры, геометрии и вероятностно-статистической линии. Федеральный базисный учебный план предусматривает 5 часов математики в неделю. На изучение математики в 6 классе согласно учебного плана школы отводится 5 часа в неделю, 170 часов в год, в том числе 10 контрольных работ.

1.4 Содержание учебного предмета

(краткая характеристика тем)

Натуральные числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. 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 частям. Отношения. Пропорция, основное свойство пропорции. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Элементы алгебры. Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

Описательная статистика.

Представление данных в виде таблиц и диаграмм.

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, окружность, круг, прямоугольник, квадрат, треугольник. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых. Наглядное представление о пространственных фигурах: шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур.

Математика в историческом развитии. История формирования понятия числа: дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные системы мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л.Магницкий. Л.Эйлер.

Делимость чисел. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.

Дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с дробями.

Рациональные числа. Целые числа: положительные, отрицательные и ноль. Модуль (абсолютная величина) числа и его геометрический смысл. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Изображение положительных и отрицательных чисел на прямой. Координата точки.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Этапы развития представлений о числе.

Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение линейных уравнений.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства.

Координаты на плоскости.

Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Начальные понятия геометрии. Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.

Перпендикулярные прямые, параллельные прямые. Построение перпендикуляра к прямой с помощью угольника и линейки. Построение параллельных прямых. Многоугольники. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда, диаметр

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, прямоугольном параллелепипеде, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры разверток. (Материал содержится в задачном материале, который, желательнее, рассмотреть)

Измерение геометрических величин. Расстояние от точки до прямой. Величина угла. Градусная мера угла. Длина окружности, число π .

Площадь прямоугольника. Площадь круга. Наглядное представление об объеме. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

1.5 Планируемые результаты обучения

(требования к результатам обучения, УУД - универсальные учебные действия, результат освоения конкретного учебного предмета)

Требования к уровню подготовки.

В результате изучения математики ученик должен

усвоить:

- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математический язык может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- как геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

Арифметика

Освоить:

- выполнение устно арифметических действий: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переход от одной формы записи чисел к другой, представление десятичной дроби в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенной в виде десятичной, процентов — в виде дроби и дроби – в виде процентов
- выполнение арифметических действий с рациональными числами, сравнение рациональных чисел; нахождение значения числовых выражений;
- округление целых чисел и десятичных дробей, нахождение приближения чисел с

недостатком и с избытком, выполнение оценки числовых выражений;

- использование основных единиц длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражение более крупных единиц через более мелкие и наоборот;
- решение текстовых задач, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- решение линейных уравнений.

Использовать изученный учебный материал в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов.

Алгебра

Освоить действия:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать линейные уравнения;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать изученный учебный материал в практической деятельности и повседневной жизни:

- для выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах.

Геометрия

Освоить действия:

- распознавать изученные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать изученные геометрические фигуры;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела.

Использовать изученный учебный материал в практической деятельности и повседневной жизни: для построений с помощью геометрических инструментов (линейки, угольника, циркуля, транспортира).

Требования к результатам освоения учебного курса обучающимися с описанием планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Личностные:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; эмоциональное восприятие объектов;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- способность ясно, четко, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- иметь первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, способность распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении

арифметических задач;

- способность контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Метапредметные:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее способы решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности 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 и отстаивать своё мнение;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования ИКТ;
- развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 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;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и способность действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- 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), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, многоугольник, круг, окружность и пр.), формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться изученными математическими формулами;
- усвоение основных способов представления и анализа статистических данных; решения задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.

3. Учебный план на 2016-2017 учебный год

Предмет: математика

Класс: 6

Кол-во часов в неделю: 5

Автор: Н.Я.Виленкин

Кол-во контрольных работ: 10

Наименование темы	Количество часов
Делимость чисел	20
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22
Умножение и деление обыкновенных дробей	32
Отношения и пропорции	19
Положительные и отрицательные числа.	13
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	14
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	13
Решение уравнений	16
Координаты на плоскости	14
Итоговое повторение курса математики 6 класса	7
Итого:	170

Календарно-тематическое планирование по математике 6 класс

(5ч в неделю, всего 170ч).

I четверть: 5ч. • 8 недель = 40ч.

III четверть: 5ч. • 11 недель = 55ч.

II четверть: 5ч. • 7 недель = 35ч.

IV четверть: 5ч. • 8 недель = 40ч.

Тип урока	Форма контроля
УОНМ – урок ознакомления с новым материалом	ИРК-индивидуальная работа по карточкам
УЗИМ – урок закрепления изученного материала	СР – самостоятельная работа
УПИМ – урок применения изученного материала	ФО – фронтальный опрос
КУ – комбинированный урок	ПР – практическая работа
УК – урок контроля	ДМ – дидактический материал
УОС – урок обобщения и систематизации	КР – контрольная работа

№	Тема урока	часы	Тип урока	Элементы содержания образования	Вид конт роля	Планируемые результаты освоения программы (УУД)	Оборудование урока	ДЗ
I Делимость чисел (20 часов) - определения «делитель», «кратное»; применять на практике признаки делимости чисел; применять на практике разложение числа на множители; проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определения и правила данной темы								
1-2	Делители и кратные.	2	КУ УПИМ УОС	натуральные числа, делители, кратные.	ФО ИРК ПР	- понимать, объяснять, находить делители и кратные натуральных чисел; действия планировать, сотрудничать	презентация, опор-конспект тренажер	п.1, 24-26, 28
3	Признаки делимости на 2	1		четные, нечетные числа, признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	ФО ИРК СР	-по записи числа определять: четность и нечетность, делится оно без остатка на 10 (на 5, на 2); планировать действия; сотрудничать	ЦОР28_1_1nm Flash [M56_6-02 OMS M05_063_i01	п.2, 55-60
4	10, на 5.	1	КУ УПИМ					
5	признаки делимости на 9 и на 3	1	УОНМ	признаки делимости на 9 и на 3	ФО ИРК	-понимать, объяснять, определять по записи числа, делится ли оно на 9 или на 3; планировать действия; сотрудничать с учителем и одноклассниками	ЦОР29_1_1nm Flash [M56_6-03] OMS M05_063_i02	п.3, 86, 87, 91
6	Признаки делимости на 9 и на 3, 2, 5, 10	1	УПИМ	признаки делимости на 9 и на 3, 2, 5, 10				
7-8	Простые и составные числа	2	УОНМ УПИМ	делители числа, простые числа, таблица простых чисел, составные числа	ФО ИРК	- пользоваться таблицей простых чисел; понимать и объяснять смысл особенности числа 1; планировать действия; сотрудничать	ЦОР 38_1_1nm Flash[M56_604] OMS M05_061_i01	п.4, 115-120
9	Разложение на простые множители	1	УОНМ	признаки делимости, разложение на простые множители.	ИРК ФО	- раскладывать числа на простые множители; понимать, объяснять, делится ли a на b без остатка; действия планировать; 1	ЦОР 26, 27_1_1nm MAT_1.1.1.2P1 M05_062_i01	п.5, 141, 142, 143,
10	Решение задач	1	УЗИМ	Решение задач	ИРК ФО	Решать задачи	презентация	145
11	Решение комбинаторных задач	1	УЗИМ	Решение задач	ИРК ФО	Решать задачи	презентация	164

12-13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	2	УОНМ УПИМ	наибольший общий делитель (НОД), взаимно простые числа.	ФО ИРК	-усвоить алгоритм нахождения НОД; понимать, определять и объяснять понятие взаимно простых чисел; понимать, планировать и объяснять свои действия; сотрудничать с учителем и одноклассниками	ЦОР 31_1_1nm Flash [M56_6-05], конспект OMS M05_065_i01	п.6, 169- 172, 173, 176
14-15	Наименьшее общее кратное.	2	УОНМ УПИМ	наименьшее общее кратное (НОК) двух чисел.	ФО СР	- находить НОК по алгоритму; понимать, объяснять, находить НОК и какое число является НОК чисел m и n , если m кратно n ; сотрудничать с учителем и одноклассниками	ЦОР32_1_1nm Flash [M56_6-06] конспект OMS M05_065_i02	п.7, 203- 207, 210
16	Общий делитель и общее кратное.	1	УОС	Общий делитель и общее кратное.	ФО ИРК			
17	Общий делитель и общее кратное. Решение задач.	1	УОС	Общий делитель и общее кратное. Решение задач.	ФО ИРК			
18	Делимость чисел.	1	УОС	Делимость чисел.	ИРК			
19	Делимость чисел.	1	УОС	Делимость чисел.	ФО			
20	Контрольная работа №1 «Делимость чисел»	1	УК	контроль усвоения учебного материала	КР	практическое применение учебного материала	карточки	инд
II Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22 часов) - основное свойство дроби и применение его при сокращении дроби, приведение дроби к новому знаменателю; сравнение дробей с разными знаменателями; вычитание дробей из целого числа; нахождение суммы и разности дробей								
21-22	Основное свойство дроби.	2	КУ УПИМ	обыкновенные дроби, основное свойство дроби; умножать и делить числитель и знаменатель дроби на одно число	ФО СР	- понимать, объяснять и применять основное свойство дроби; отмечать дроби на координатном луче; планировать и объяснять действия; сотрудничать с учителем и одноклассниками	ЦОР 21_1_1nm опор-конспект	п.8, 237- 241
23-24	Сокращение дробей	2	УОНМ УПИМ	сокращение дробей, несократимая дробь	ФО СР	-понимать, объяснять и применять основное свойство дроби при сокращении дробей; объяснять и планировать действия	опор-конспект OMS M06_011_p0	п.9, 268- 274

25-26	Приведение дробей к общему знаменателю	3	УОНМ УПИМ УОС	общий знаменатель, НОЗ, дополнительный множитель	ФО ИРК	-приводить дроби к наименьшему общему знаменателю; планировать понимать и объяснять алгоритм действий; сотрудничать	Flash [M56_6-07] OMS M05_073_i01 конспект	п.10, 297-301, 303
27	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	УОС		СР			
28	Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей.	1	УОС		ФО			
29-30	Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями.	2	УОНМ УПИМ	сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями	ФО ИРК СР	-понимать, объяснять, применять алгоритмы сравнения, сложения, вычитания дробей с разными знаменателями; планировать действия; сотрудничать	Flash [M56_6-21] , конспект OMS M06_012_i01	п11 359-364 368-374
31	Сложение и вычитание дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	УЗИМ		ФО			
32	Сложение и вычитание дробей.	1	УОС		ИРК			
33	Сложение и вычитание дробей. Решение уравнений.	1	УОС		СР			
34-35	Сложение и вычитание смешанных чисел.	2	УОН МКУ УПИМ УЗИМ УОС	свойства и правила сложения и вычитания смешанных чисел	ФО ПР ИРК СР	-понимать, объяснять, применять алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел; превращать единицу в дробь с нужным знаменателем; планировать и корректировать учебные действия	Flash [M56_6-08] конспект OMS M06_012_i01	п.12 414-419, 421-426
36	Сложение и вычитание дробей. Действия со смешанными числами.	1						
37	Решение текстовых задач.	1						
38	Решение текстовых задач. Решение задач на движение.	1						

39	Практическая работа по сбору, распределению данных по признакам, представление их в виде частотных и линейных таблиц.	1						
40	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Подготовка к контрольной работе.	1	УЗИМ					
41	КР №2 «Сложение и вычитание смешанных чисел»	1	УК	контроль усвоения учебного материала	КР	практическое применение учебного материала	карточки	инд.
42	Анализ контрольной работы.	1	УО	обобщение		практическое применение учебного материала		
III Умножение и деление обыкновенных дробей (32 часов) - находить произведение и частное обыкновенных дробей; решать текстовые задачи по нахождению дроби от числа или числа по данному значению дроби								
43-44	Умножение дробей.	2	УОНМ УПИМ	умножение дроби на натуральное число, дроби на дробь, свойства умножения	ФО ИРК	-записывать смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот; понимать, объяснять умножение дроби на натуральное число и дробь; планировать и корректировать учебные действия;	ЦОР 15_1_1nm Flash [M56_6-06] D-304 M06_014_p1	п.13, 472-480, 483
45	Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел.	1	УОНМ					
46	Решение уравнений.	1	УПИМ					
47	Нахождение дроби от числа.	2	УОНМ УПИМ	нахождение дроби от числа, процента от числа	ФО МД	- понимать, объяснять, находить дробь от числа; решать задачи; планировать и корректировать действия; сотрудничать	Flash 13 конспект OMS M06_016_i01	п.14, 523-534
48	Решение текстовых задач.	1	УПИМ					
49	Распределительное свойство умножения.	1	УОНМ		ИРК			

50-52	Применение распределительного свойства умножения.	3	УПИМУ ЗИМ УОС	распределительное свойство умножения в сложении и вычитании	ФО МД	-понимать, объяснять, применять распределительное свойство умножения; упрощать выражения; планировать и корректировать действия; сотрудничать	видео презентация, конспект	п.15, 567-573, 576
53	Подготовка к контрольной работе.	1	УПИМ		ИРК		карточки	инд.
54	КР № 3 «Умножение обыкновенных дробей».	1	УК	контроль усвоения учебного материала	КР	практическое применение учебного материала	карточки	инд.
55	Анализ контрольной работы.	1	УО	обобщение		практическое применение учебного материала	карточки	инд.
56	Взаимно обратные числа.	1	КУ	сокращение дробей, взаимно обратные числа	ФО	- записывать число, обратное данному натуральному, дробному, смешанному числу	Видео презентация, конспект	п.16, 591-595
57-59	Деление.	3	УОНМ	сокращение дробей, умножение и деление дроби на дробь	ФО	-понимать, объяснять, выполнять деление дроби на дробь; деление смешанных чисел; решать задачи; планировать действия; сотрудничать с разными группами	ЦОР 15_1_1nm Flash тренажер конспект	п.17, 633-646
60	Решение уравнений.	1	КУ		СР			
61	Решение текстовых задач.	1	УОС		ИРК			
62	Основные задачи на дроби.	1	УЗИМ		ПР			
63	Нахождение числа по его дроби.	1	УОНМ	обыкновенная дробь, нахождение числа по его дроби	ФО ИРК ПР СР	- находить число по данному значению его дроби; находить число по данному значению его процента; решать задачи	видео презентация, опор-конспект	п.18, 680-691
64	Задачи на проценты.	1	КУ					
65	Задачи на движение.	1	КУ					
66	Основные задачи на дроби.	1	УЗИМ					
67	Решение текстовых задач.	1	УОС					
68-69	Дробные выражения.	2	КУ УПИМ	дробное выражение, числитель, знаменатель	ФО ИРК	- находить значение дробного выражения; планировать и объяснять свои учебные действия;	презентация, конспект тренажер	п.19, 716-720

70	Решение текстовых задач.	1	КУ		ФО	сотрудничать с разными группами		
71	Решение комбинаторных задач.	1	КУ		ИРК			
72	Подготовка к контрольной работе.	1	КУ		ФО			
73	КР № 4 «Деление обыкновенных дробей».	1	УК	контроль усвоения учебного материала	КР	практическое применение учебного материала.	карточки	инд.
74	Анализ контрольной работы.	1	УОЗ		ИРК	практическое применение учебного материала.	карточки	инд.
IV Отношения и пропорции (19 часов) - применять на практике основное свойство пропорции; решать с помощью пропорции задачи на проценты; понимать практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; иметь представление о длине окружности и площади круга; иметь представление о шаре								
75-76	Отношения.	2	КУ УПИМ	отношение двух чисел, деление десятичных и обыкновенных дробей	ФО ИРК	-понимать смысл отношения двух чисел; находить, какую часть и сколько процентов число а составляет от числа b; планировать, понимать, объяснять действия; сотрудничать с разными группами учащихся и учителем	ЦОР 33_1_1nm Flash тренажер конспект OMS M06_018_i01	п.20, 751- 756, 759
77	Основное свойство пропорции.	2	УОНМ УПИМ	пропорция, члены и свойство пропорции	ФО ИРК	- понимать, объяснять и применять основное свойство пропорции, находить неизвестный член пропорции; решать задачи; планировать учебные действия	ЦОР 35_1_1nm конспект OMS M06_018_i02	п.21 776- 781
78	Относительная частота данных определенным признаком.	1	УОНМ		ФО			
79	Решение задач с помощью пропорции.	1	УПИМ		ИРК			
80	Решение задач с помощью пропорции. Задачи на проценты.	1	УПИМ		ИРК			
81	Понятие о прямой и обратной	2	КУ УПИМ	прямо- и обратно пропорциональные	ФО СР	-понимать, объяснять смысл пропорциональности величин; решать	ЦОР 35_2_1nm Flash	п.22 811-

	пропорциональностях величин.			величины		задачи на прямую и обратную пропорциональную зависимость; планировать, объяснять действия; сотрудничать	конспект OMS M06_019_i01 карточки	819 инд
82	Решение текстовых задач.	1	УПИМ	Решение задач	ФО			
83	Задачи на пропорции.	1	УПИМ		ИРК			
84	Решение текстовых задач.	1	УПИМ		СР			
85	Масштаб.	1	КУ УПИМ	масштаб, карта, местность	ФО ИРК	- понимать, объяснять понятие масштаба; находить масштаб чертежа при решении задач; планировать, объяснять действия	Flash [PH10_02-001] [M56_6-12]	п.23 840-846
86-87	Длина окружности и площадь круга	2	КУ УПИМ	окружность, радиус, диаметр, длина окружности, площадь круга, формулы	ФО ИРК	- приводить примеры окружности и круга; находить длину окружности и площадь круга по формуле; понимать сущность и значение числа π ; планирование действий;	G07_051_p01Flash [M56_531] тренажер опор-конспект	п.24, 868-873
88	Представление данных в виде круговых диаграмм.	1	УИНМ	Представление данных в виде круговых диаграмм	ИРК	сотрудничество		
89	Шар.	1	КУ	шар, радиус шара, диаметр шара, сфера	ИРК	-понимать, объяснять различие сферы и шара; решать задачи на применение формул	презентация, опор-конспект	п.25, 886-890
90	Отношения и пропорции.	1	УОИМ	Отношения и пропорции.	ИРК			
91	Подготовка к контрольной работе.	1	УОИМ	Подготовка к контрольной работе.	ФО	решать задачи на применение формул	карточки	инд
92	КР № 5 «Отношения и пропорции».	1	УК	контроль усвоения материала	КР	практическое применение учебного материала	карточки	инд
93	Анализ к/р.	1	УОИМ	Анализ к/р.	ФО	применение учебного материала	карточки	инд
Глава II. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА V. Положительные и отрицательные числа (13 часов) - изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой; понятие «модуль числа», находить модуль рационального числа; сравнивать отрицательные числа								
94	Координаты на прямой.	1	УОНМ	координата точки, начало координат,	ФО	- отмечать точки на координатной прямой; понимать, объяснять	ЦОР 02,6_2_1nm	п.26, 918-

95	Положительные и отрицательные числа.	1	УПИМ	положительные и отрицательные числа	ИРК	расположение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой	Flash тренажер конспект OMS M06_021_i01	922, 925	
96-97	Противоположные числа.	2	КУ	противоположные числа, целые числа, число 0	ФО ИРК	-понимать, объяснять понятие противоположных чисел; приводить примеры; отмечать противоположные числа на координатной прямой;	Flash[M56_6-13] тренажер, конспект OMS M06_021_p01	27 943- 946, 949	
98-99	Модуль числа.	2	УОНМ УПИМ	положительные и отрицательные числа, модуль числа	ФО ИРК	- находить модули положительных и отрицательных чисел; понимать, объяснять алгебраический и геометрический смысл модуля;	ЦОР 03_2_1nm Flash конспект MATHM_1.1. 2.2I2	п.28 967- 970, 973	
100	Сравнение чисел.	1	КУ УОС	сравнение чисел	ФО ИРК	-понимать, объяснять, применять правило сравнения чисел; отмечать числа на координатной прямой;	ЦОР 04_2_1nm Flash опор-конспект	п.29 995- 1000	
101	Целые числа.	1	КУ	положительное и отрицательное изменение	ФО ПР	- читать и объяснять выражения вида: $t=28$; -30 ; $7,5$; $-4,5$; и т.д.; понимать смысл изменения величин; планировать действия	видео презентация, опор-конспект	п.30 1015- 1018	
102	Изображение чисел на прямой.	1	УПИМ						
103	Координата точки.	1	КУ						
104	Подготовка к контрольной работе.	1	УСОМ	контроль усвоения учебного материала	ФО	практическое применение учебного материала	карточки	инд	
105	Кр № 6 «Положительные и отрицательные числа».	1	УК		КР		карточки	инд	
106	Анализ контрольной работы.	1	КУ	Обобщение	ФО	практическое применение учебного материала	карточки	инд	
VI. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (14 часов) - иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел; применять на практике алгоритмы сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел (дробных и целых)									
107-109	Сложение чисел с помощью	3	КУ УПИМ	положительные и отрицательные числа,	ФО ИРК	-понимать, объяснять, выполнять сложение чисел с помощью	ЦОР 02_2_1nm Flash тренажер	п.31 1039-	

	координатной прямой.		УЗИМ	координатная прямая	СР	координатной прямой; сумма противоположных чисел;	опор-конспект	1042
110-111	Сложение отрицательных чисел.	2	КУ УПИМ	правило сложения отрицательных чисел	ФО ИРК	- складывать отрицательные числа; понимать и объяснять знак суммы;	07_2_1nm конспект	п.32 10561
112	Решение уравнений							1060
113-114	Сложение чисел с разными знаками.	2	УОНМ УПИМ УЗИМ	правило сложения чисел с разными знаками	ФО ИРК СР	- складывать числа с разными знаками; понимать и объяснять знак суммы;	опор-конспект OMS M06_022_i01	п.33 1081- 1086
115-117	Вычитание.	3	УОНМ УОС	вычитание чисел с одинаковыми и разными знаками, координатная прямая	ФО ИРК	-понимать, объяснять и выполнять вычитание чисел; находить длину отрезка на координатной прямой; планировать и корректировать действия; сотрудничать	ЦОР08_4_1nm Flash OMS M06_022_p02	п.34, 1109- 1117
118	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Подготовка к к/р.	1	УОС		Т			
119	КР № 7 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	УК	контроль усвоения учебного материала	КР	практическое применение учебного материала	карточки	инд
120	Анализ к/р.	1	КУ	обобщение	ФО	применение учебного материала	карточки	инд
VII. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13 часов) - применять на практике алгоритмы умножения и деления положительных и отрицательных чисел; обращать обыкновенную дробь в десятичную. В каждом конкретном случае определять, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь – в десятичную или периодическую; представление в виде десятичной дроби дробей $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$								
121	Умножение положительных и отрицательных чисел	1	КУ УОНМ	правило умножения чисел с одинаковыми и разными знаками	ФО ИРК	- перемножать числа с одним и разными знаками; понимать и объяснять знак произведения;	конспект OMS M06_023_i01	п.35 1143- 1148
122	Деление положительных и отрицательных чисел	1	КУ УОС	деление чисел с одним и разными знаками	ФО ИРК СР	- делить числа с одним и разными знаками; решать уравнения и текстовые задачи; планировать действия; сотрудничать с учителем и одноклассниками	ЦОР 12_2_1nm Flash опор-конспект	п.36, 1172- 1177
123	Действия с числами.	1	УПИМ					

124	Решение комбинаторных задач.	1	УЗИМ			планировать свои действия		
125-126	Рациональные числа	2	КУ УПИМ	рациональные числа, запись рациональных чисел, дробь периодическая	ФО ИРК	- представлять рациональное число в виде десятичной или периодической дроби; понимать и объяснять смысл рационального числа;	ЦОР 12_3_1nm опор-конспект МATHEM_1.1.2.113	п.37, 1196-1200
127-128	Законы арифметических действий	2	КУ УПИМ	сложение, умножение рациональных чисел	ФО ИРК	- объяснять свойства сложения и умножения рациональных чисел;	ЦОР 37_3_1nm Flash OMS	п.38, 1226
129	Решение уравнений.	1	УПИМ		МД	находить значение выражения;	М06_032_i01	1231,
130	Решение задач.	1	УЗИМ		ср	Решать задачи	презентация	1233
131	Подготовка к контрольной работе.	1	УОИМ	контроль усвоения учебного материала	ФО	Решать задачи	тренажер	1234
132	КР№8 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	1	УК		КР	практическое применение учебного материала	карточки	инд
133	Анализ к / р.	1	УОИМ	обобщение	ФО	Применение учебного материала	карточки	инд
VIII. Решение уравнений (16 часов) - применять на практике общие приёмы решения линейных уравнений с одной переменной								
134-135	Раскрытие скобок.	2	УОНМ УПИМ	раскрытие скобок с учетом знака перед скобкой	ФО ИРК ПР	- понимать, объяснять и применять правило раскрытия скобок; находить значение выражения	ЦОР 17_1_1nm конспект OMS M06_024_i01	п.39, 1254-1259
136-137	Подобные слагаемые.	2	КУ УПИМ	раскрытие скобок, подобные слагаемые	ФО ИРК МД	- раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые; применять свойства умножения; понимать, объяснять действия;	Flash тренажер презентация, конспект	п.40, 1275-1279
138	Коэффициент.	1	УОНМ	понятие числового коэффициента, коэффициент выражений $-x$ и x	ИРК ФО СР ПР	понимать и объяснять смысл числового коэффициента; находить коэффициент; упрощать выражения	18_1_1nm Flash тренажер конспект	п.41, 1304-1310
139-141	Решение уравнений.	3	УОНМ УПИМ	линейное уравнение с одним неизвестным	ФО ИРК	- решать уравнения по правилам: переноса слагаемого из одной части	ЦОР 19,20_1_1nm	п.42, 1341-

142	Решение комбинаторных задач	1	УОС	Решение комбинаторных задач	СР	уравнения в другую; деление обеих частей на одно число;	Flash тренажер конспект OMS M06_026_i01	1351
143-146	Решение задач	4	УПИМ УОС	Решение задач	ФО			
147	Подготовка к к / р.		УЗИМ	обобщение	Т	обобщение	карточки	инд
148	КР № 9 «Решение уравнений».	1	УК	контроль усвоения материала	КР	практическое применение учебного материала	карточки	инд
149	Анализ к / р.				ФО		карточки	инд
IX Координаты на плоскости (14 часов) - распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые; строить на практике с помощью линейки и чертежного треугольника перпендикулярные и параллельные прямые; порядок записи координат точек плоскости и их названия; строить координатные оси; отмечать точку по заданным координатам; определять координаты точки, отмеченной на координатной плоскости; строить столбчатые диаграммы								
150-151	Перпендикулярные прямые.	2	КУ УПИМ	угол, луч, перпендикулярные прямые	ФО ИРК	-понимать, объяснять величину угла между перпендикулярными прямыми; строить перпендикулярные прямые;	Flash [M56_62-4] презентация, опор-конспект	п.43, 1365-1369
152-153	Параллельные прямые.	2	КУ УОС	перпендикулярные и параллельные прямые, аксиома параллельности	ФО ИРК	-понимать, объяснять понятие параллельности; приводить примеры параллельных прямых; строить параллельные прямые;	Flash тренажер видео презентация, конспект	п.44, 1384-1389
154-155	Координатная плоскость.	2	УОНМ УПИМ	система координат на плоскости, начало, оси абсцисс и	ФО ИРК ПР	- строить систему координат; отмечать на плоскости указанные точки; определять координаты точки;	ЦОР 13,14_1_1nm Flash	п.45, 1417-1424
156-157	Столбчатые диаграммы.	2	КУ УПИМ	столбчатые и круговые диаграммы	ФО ИРК	- строить столбчатые и круговые диаграммы, по диаграмме находить значения величин; понимать и объяснять смысл диаграммы;	видео презентация, опор-конспект КИМ	п.46, 1437-1440
158-159	Графики.	2	КУ	графики	ФО	-понимать и объяснять структуру графика; по графику находить значения величин, «читать» графики; Координаты на плоскости	видео презентация, конспект КИМ	п.47, 1462-1468
160	Координаты на плоскости.	1	УПИМ	Координаты на плоскости	ИРК			

161	Координаты на плоскости. Подготовка к контрольной работе.	1	УОНМ	Координаты на плоскости	МД			
162	КР №10 «Координаты на плоскости»	1	УК	контроль усвоения учебного материала	КР	практическое применение учебного материала.	карточки	инд
163	Координаты на плоскости. Анализ к / р.	1	КУ	обобщение	ФО	применение учебного материала.	карточки	инд
Х. Итоговое повторение курса математики 6 класса (7 часа) - обобщение и систематизация учебного материала 6 класса								
164-165	Приведение дробей к общему знаменателю.	2	УОС	обыкновенные дроби, общий знаменатель	ИРК	- приводить дроби к общему знаменателю; понимать, объяснять алгоритм действий; сотрудничество с разными группами	IT видео конспект презентация УС КИМ	1472 - 1477
166-167	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	2	УПИМ	сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями	ПР	- сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; понимать, объяснять алгоритм действий	IT видео презентация, опор-конспект КИМ, УС	1563, 1569, 1567
168-170	Умножение и Деление дробей.	3	УОС	умножение дробей деление дробей	ИРК	-закрепить алгоритм умножения обыкновенных дробей; представлять смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот	IT видео конспект презентация, КИМ, УС	1560, 1562

5.1 Учебные материалы:

Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чеснаков, С.И.Шварцбург МАТЕМАТИКА – 6 М.: Мнемозина, 2012.

5.2 Программное обеспечение:

1. Государственная программа по математике для общеобразовательных учреждений Мин обр Российской Федерации (Москва, «Просвещение», 2013 г.);
2. Программа планирования учебного материала Математика 5 – 6 классы / авт.-сост. В.И.Жохов (Москва. «Мнемозина», 2011г.)

5.3 Литература для учителя

1. Жохов В.И., Преподавание математики в 5 и 6 классах. - М.: Мнемозина, 2010-2015
2. Математика. бкл. Поурочные планы по учебнику. Виленкина Н.Я. и др_2011 -542с
3. Журнал «Математика в школе».

5.4 Литература для учащихся

1. Математика бкл. Рабочая тетрадь 1 для контрольных работ к учебнику Виленкина Н.Я._2013 -80с
2. Математика бкл. Рабочая тетрадь 2 для контрольных работ к учебнику Виленкина Н.Я._2013 -80с
3. Математика бкл. Рабочая тетрадь к учебнику Виленкина Н.Я._2013 -208с
4. Шарыгин И.Ф., Шевкин К.И. Математика. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009
5. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. - М.: Издательство «Первое сентября», 2010
6. Абдрашитов Б.М. Учитесь мыслить нестандартно: книга для учащихся. - М.: Просвещение, АО «Учебная литература», 2008

5.5 Дидактические материалы:

1. Тестовые задания по математике. бкл. В 2ч. Ч.1_Истомина_2014 -104с
2. А.С.Чеснаков, К.И.Нешков Дидактические материалы по математике для 6 класса средней школы. – М.: Просвещение, 2007;
3. Тестовые задания по математике Рациональные числа. бкл. В 2ч. Ч.2_Истомина_2014 -156с;
4. Математика. бкл. КИМы_2014 -96с;
5. Математика. бкл. Тематические тесты. Тренажер_Лысенко_2014 -128с;
6. М.А.Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. –М.: Издательство «Экзамен», 2009;
7. Математика. бкл. 176 диагностических вариантов_ Астанина Е.В_2013 -192с
8. Математика 6 класс. Тестовые материалы_Гусева И.Л. и др_2012 -96с
9. С.С.Минаева, 30 тестов по математике: 5-7 классы.- М.: Издательство «Экзамен», 2010.
10. Минаева С.С. 20 тестов по математике. 5-6 классы (2011)
11. Самостоятельные и контрольные работы по математике для бкл. Ершова А.П. и др_2013 -192с
12. Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса.- М.: Илекса, 2011
13. Математика. Сборник практических задач по математике. бкл._Выговская В.В_2012 -64с
14. Абдрашитов Б.М. Учитесь мыслить нестандартно: книга для учащихся. - М.: Просвещение: АО «Учебная литература», 2008

5.6 ЦОР Интернет-ресурс

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал. 2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - [досье школьного учителя математики](#) 5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Приложение «Математика»,
7. www.prosv.ru (рубрика «Математика»)
8. www.fcior.ru федеральный цифровой образовательный ресурс