

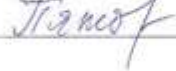
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
«Образовательный центр» п.г.т. Рошинский
муниципального района Волжский Самарской области

РАССМОТРЕНО

На заседании МО учителей
политехнического цикла

Протокол № 1 от « 28 » августа 2014
года

Руководитель МО



/ Л.П.Пятовская

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР



/ Е.Н.Елизарова

« 29 » августа 2014 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ СОШ «ОЦ» п.г.т. Рошинский



/ О.И.Рубина

« 01 » сентября 2014 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по МАТЕМАТИКЕ

для 6 класса

учителя (ей)

Шалаевой Ирины Викторовны

Лихотоп Татьяны Семёновны

2014-2015 учебный год

Пояснительная записка.

Введение

Курс математики 6-го класса – важное звено математического образования и развития школьников. На этом этапе заканчивается изучение вопросов, связанных с рациональными числами и завершается работа над формированием навыков арифметических действий с десятичными и обыкновенными дробями. Изучение действий над положительными и отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одним неизвестным, тем самым подготовить обучающихся к изучению алгебры. Особое внимание уделяется усвоению понятия модуля числа и способов решения текстовых задач.

Программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта и следующих нормативных документов. Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

- 1.Федерального закона РФ «Об образовании».
- 2.Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).
- 3.Авторской программы «Математика, 6» под ред. Г.В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина (М.: Дрофа, 2002) с использованием рекомендаций Примерной программы основного общего образования по математике 2006 г.
- 4.Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015учебный год.
- 5.Учебник Математика 6. / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин. С. Б. Суворова и др. Под редакцией Г.В. Дорофеева / М.: Просвещение, 2014.

6. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189).

7. Учебный план ГБОУ СОШ «ОЦ» п. г. т. Роцинский на 2014-2015 учебный год.

Учебники: «Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б. Суворова, и др.; под ред. Г.В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – изд. М.: Просвещение, 2014 г.

Дидактический материал: Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, С. Б. Суворова Математика. Дидактические материалы. 6 класс. - изд. — М. : Просвещение, 2013.

Методическая литература: Рабочая тетрадь по математике. 6 класс. К учебнику Г.В. Дорофеева.

Программа общеобразовательных учреждений по математике 2010 г.

Математика. Тесты. 6 класс / Г.В. Дорофеев, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова; Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». изд. – М.: Просвещение, 2013.

Математика. 6 класс: поурочные планы по учебнику Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворовой, И.Ф. Шарыгина и др. Часть 1 и 2/ авт.-сост. Т.Ю. Дюмина. – Волгоград: Учитель, 2010.

Информационно – методическая и Интернет поддержка: Журнал «Математика в школе»

Приложение «Математика», сайт www.prov.ru (рубрика «Математика»).

Интернет-школа сайт www.Просвещение.ru.

Сайт www.talantPerm.ru

Общая характеристика учебного предмета.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Вместе с тем, очевидно, что положение с обучением предмету «Математика» в основной школе требует к себе самого серьёзного внимания. Анализ состояния преподавания свидетельствует, что школа не полностью обеспечивает функциональную грамотность учащихся.

Делая попытку найти пути решения указанных проблем, авторы не могут не учитывать и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС. Поэтому в основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Значимость математики как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно – техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально – этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования. Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно – трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач.

Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- в направлении личностного развития:

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся 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 интеллектуальном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

- в метапредметном направлении:

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

- в предметном направлении:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами); создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности. Данные цели достигаются через интеграцию курса математики с междисциплинарными учебными программами – «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ – компетентности обучающихся», «Основы учебно -

исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом» (см. «Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа» - «...программа формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ предполагает адаптацию итоговых планируемых результатов к возможностям каждого педагога с отражением вклада отдельных предметов...») Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих задач:

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
- формирование универсальных учебных действий, ИКТ - компетентности, основ учебно – исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;
- овладение формально – оперативным алгебраическим аппаратом и умением применять его к решению математических и нематематических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование функционально – графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных , со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- формирование представлений об идеях и методах математики как научной теории, о месте математики в системе наук, о математике как форме описания и методе познания действительности;

- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общая характеристика учебного курса.

1. Дроби и проценты.

Арифметические действия над дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента величины. Столбчатые и круговые диаграммы.

Основная цель – закрепить и развить навыки действия с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента.

2. Прямые на плоскости и в пространстве.

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние. Единицы измерения длины.

Основная цель – создать у учащихся зрительные образы всех конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве.

3. Десятичные дроби.

Десятичная дробь. Чтение и запись десятичных дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Основная цель – ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными.

4. Действия с десятичными дробями.

Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Сравнение десятичных дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Округление чисел. Округление десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений. Решение арифметических задач.

Основная цель – сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки.

5. Окружность.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Построение треугольника. Круглые тела.

Основная цель – создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах.

6. Отношения и проценты.

Отношение. Выражение отношения в процентах. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Основная цель – научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах.

7. Симметрия.

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление.

8. Выражения, формулы, уравнения.

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисление по формулам. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения. Представление зависимости между величинами в виде формул.

Основная цель - сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений

9. Целые числа.

Целые числа: положительные и отрицательные и нуль. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.

Основная цель – мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.

10. Множества. Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными событиями.

Основная цель – развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приемом решения комбинаторных задач умножением.

11. Рациональные числа.

Рациональные числа. Противоположные числа. Модуль числа (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Изображение чисел точками на прямой. Арифметические действия над рациональными числами. Свойства арифметических действий. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости. Степень числа с целым показателем.

Основная цель – выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.

12. Многоугольники и многогранники.

Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.

Основная цель – обобщить и научить применять приобретенные геометрические знания умения при изучении новых фигур и их свойств.

Краткое содержание основных содержательных разделов предмета.

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и множества, наглядная геометрия.

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. Оно в основной школе включает следующие разделы: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия. Наряду с этим в содержание включаются две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся.

Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно – методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии.

При этом первая линия – «Математика» - служит цели овладения учащимся некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «**Арифметика**» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение различных задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «**Элементы алгебры**» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии **«Наглядная геометрия»** способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия **«Вероятность и множества»** - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных заданиях. При изучении множества и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли множества как источника социально значимой информации, закладываются основы вероятностного мышления.

Содержанием линии **«Логика и множества»** является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется распределенно в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Результаты изучения учебного предмета.

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по математике являются:

результаты освоения предмета «Математика»:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

ИКТ-компетентности обучающихся:

Переход от «знаниевоцентрического» подхода в обучении (знания ради знаний) к «компетентностному» обучению предполагает воспитание такого человека и гражданина, который будет приспособлен к постоянно меняющимся условиям жизни. За основу понятия компетентности взяты способность брать на себя ответственность, участвовать в демократических процедурах, общаться и обучаться на протяжении всей жизни, проявлять самостоятельность в постановке задач и их решении. В рамках программы используется следующее определение ИКТ - компетентности.

ИКТ-компетентность – это способность учащихся использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, для ее поиска, организации, обработки, оценки, а также для продуцирования и передачи/распространения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях становящегося информационного общества.

Формирование и развитие ИКТ - компетентности обучающихся включает в себя становление и развитие учебной (общей и предметной) и общепользовательской ИКТ-компетентности, в том числе: способности к сотрудничеству и коммуникации, к самостоятельному приобретению, пополнению и интеграции знаний; способности к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ.

В ИКТ - компетентности выделяются элементы, которые формируются и используются в отдельных предметах, в интегративных межпредметных проектах, во внепредметной активности. В то же время, освоение ИКТ-компетентности в рамках отдельного предмета содействует формированию метапредметной ИКТ-компетентности, играет ключевую роль в формировании универсальных учебных действий. Например, формирование общих, метапредметных навыков поиска

информации происходит в ходе деятельности по поиску информации в конкретных предметных контекстах и средах: в русском и иностранных языках, истории, географии, естественных науках происходит поиск информации с использованием специфических инструментов, наряду с общепользовательскими инструментами. Во всех этих случаях формируется общее умения поиска информации.

Результатами образовательной ИКТ - компетентности являются:

1. Обращение с устройствами ИКТ, как с электроустройствами, передающими информацию по проводам (проводящим электромагнитные колебания) и в эфире, и обрабатывающими информацию, взаимодействующими с человеком, обеспечивающими внешнее представление информации и коммуникацию между людьми:

- включение и выключение устройств ИКТ. Вход в операционную систему;
- базовые действия с экранными объектами;
- информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- использование основных законов восприятия, обработки и хранения информации человеком;
- соблюдение требований техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности, учитывающие специфику работы со светящимся экраном, в том числе – отражающим, и с несветящимся отражающим экраном.

2. Создание письменных текстов:

- базовое экранное редактирование текста;
- использование средств орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке;

3. Создание графических объектов:

- создание геометрических объектов;

- создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в соответствии с задачами;
- создание графических произведений с проведением рукой произвольных линий;
- создание мультипликации в соответствии с задачами;
- создание виртуальных моделей трехмерных объектов.

4. Создание музыкальных и звуковых объектов:

- использование музыкальных и звуковых редакторов.

5. Восприятие, понимание и использование сообщений (гипермедиа):

- понимание сообщений, использование при восприятии внутренних и внешних ссылок, инструментов поиска, справочных источников (включая двуязычные);
- формулирование вопросов к сообщению;
- разметка сообщений, в том числе – внутренними и внешними ссылками и комментариями;
- деконструкция сообщений, выделение в них элементов и фрагментов, цитирование;
- описание сообщения (краткое содержание, автор, форма и т. д.);
- работа с особыми видами сообщений: диаграммы (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), карты (географические, хронологические) и спутниковые фотографии, в том числе – как элемент навигаторов (систем глобального позиционирования);
- избирательное отношение к информации, способность к отказу от потребления ненужной информации;

6. Коммуникация и социальное взаимодействие:

- выступление с аудио-видео поддержкой, включая дистанционную аудиторию;
- участие в обсуждении (видео-аудио, текст);

- посылка письма, сообщения (гипермедиа), ответ на письмо (при необходимости, с реакцией на отдельные положения и письмо в целом) тема, бланки, обращения, подписи;
- игровое взаимодействие;
- образовательное взаимодействие (получение и выполнение заданий, получение комментариев, формирование портфолио);

7. Поиск информации:

- приемы поиска информации на персональном компьютере;
- особенности поиска информации в образовательном пространстве.

8. Организация хранения информации:

- поиск в базе данных, заполнение базы данных, создание базы данных;
- определители: использование, заполнение, создание.

9. Анализ информации, математическая обработка данных:

- построение математических моделей;

10. Моделирование и проектирование.

- моделирование с использованием виртуальных конструкторов;
- конструирование, моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделирование с использованием средств программирования.

Эффективная модель формирования ИКТ – компетентности, когда ученики учат других – и в режиме лекции и в режиме работы в малой группе и в режиме индивидуального консультирования. В ходе этого достигаются метапредметные

и личностные результаты для всех участников. Учащиеся могут строить вместе с учителями различных предметов и их классов отдельные элементы их курсов с ИКТ-поддержкой.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

При организации проектной и исследовательской деятельности ключевым результатом образования является *способность ученика к моменту завершения образования действовать самостоятельно, инициативно и ответственно при решении учебных и практических задач.* Эта способность является основой компетентности в разрешении проблем, всех частных компетентностей. Такую способность можно назвать *учебно-практической самостоятельностью.*

Эта способность обнаруживается только в ситуациях, требующих действовать и организовывать (планировать) свои действия. Учебно-практическая самостоятельность проявляется лишь в ситуациях, не имеющих заранее зафиксированного результата.

Важнейшей составляющей учебно-практической самостоятельности является ответственность, которая проявляется в:

- умения определить меру и границы собственной ответственности;
- умения отличить процесс от результата (процесс не оценивается внешним экспертом, а результат предьявляется аудитории для оценки);
- формировании контрольно-оценочной самостоятельности.

О сформированности ответственного действия можно судить по тому, насколько ученик научился отличать оцениваемые (во всех видах) действия и продукты от своих неоцениваемых действий.

Оценивание в подростковой школе превращается в самостоятельную деятельность учащихся и педагогов, что является важнейшей характеристикой введения проектных форм работы в учебный процесс. Сами формы и приемы оценивания при этом не столь важны. На разном этапе обучения роль оценивания должна быть разной.

На *этапе 5-6-х классов* дети впервые по-настоящему сталкиваются с ситуацией свободного выбора, постепенно учатся планировать свои действия и двигаться к осуществлению замысла. Это этап пробы себя в ситуации свободного

действия. Оценка проектной деятельности (проектной задачи на этом этапе) носит, скорее, иллюстративный характер. О формировании ответственного проектного действия говорить еще рано. Главный образовательный результат – умение различать виды работ и виды ответственности за них (именно различать, но еще не реализовывать ответственность).

На этапе 7-9-х классов ученики приобретают необходимые навыки – планирования, целесообразного действия, оформления проектов, их презентации и т.п. Поскольку к концу 9 класса необходимо спланировать собственный образовательный проект – профиль продолжения образования, мера ответственности за собственную работу возрастает. На этом этапе различается: жесткое (критериальное) оценивание и сферы, где оценка условна и субъективна.

Итак, проектная и учебно-исследовательская деятельности не просто дополняют традиционные формы обучения. Эти деятельности оказывают свое влияние на все аспекты образовательного процесса. Они поляризуют образовательное пространство, открывают его в сферу внешкольной деятельности, в направлении образовательной деятельности, в направлении образовательной и профессиональной перспективы школьников, превращает оценивание в самооценивание, вводит школьника в сферу социальных отношений.

Предметные результаты выпускников основной школы по математике выражаются в следующем:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Цели изучения математики в 6 классе.

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

А так же:

1. овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
2. интеллектуальное развитие учащихся (интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость, независимость мышления).
3. формирование личностно-ценностного отношения к математическим знаниям, представления о математике как части общечеловеческой культуры, развитие умения применять математику в реальной жизни.

Место предмета в учебном плане.

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.

Особенностью является то, что в программе предусмотрено решение простейших комбинаторных задач и задач на вычисление вероятностей равновозможных событий. В программе достаточно времени уделяется на развитие пространственного мышления, на решение арифметических задач.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 875 уроков. Учебное время может быть увеличено до 6 и более уроков в неделю за счёт вариативной части Базисного плана.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра» и «Геометрия».

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице:

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5-6	Математика	350
7-9	Алгебра	315
	Геометрия	210
Всего		875

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Раздел «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5—6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии

В рамках учебного раздела «Геометрия» традиционно изучаются, евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Согласно учебному плану ГБОУ СОШ «ОЦ» п. г. т. Рощинский на 2014 – 2015 учебный год на изучение предмета «Математика» в 6 классе отводится 5 учебных часов в неделю и того 170 часов в год.

Распределение часов по разделам курса

№ п/п	Основная цель	Кол- во часов	Контр. работы
1	Дроби и проценты	20	1
	закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, а также познакомить учащихся с понятием процента		
2	Прямые на плоскости и в пространстве	6	
	создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых на плоскости и в пространстве		
3	Десятичные дроби	8	1
	вести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, представления обыкновенных дробей десятичными		
4	Действия с десятичными дробями	32	1
	сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки		
5	Окружность	8	
	создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух		

	окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трём сторонам; сформировать представление о круглых телах		
6	Отношения и проценты	15	1
	научить находить отношение двух величин и выражать его в процентах		
7	Симметрия	8	
	познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве, дать представление о симметрии в окружающем мире, развить пространственное и конструктивное мышление		
8	Выражения, формулы, уравнения.	15	1
	сформировать первоначальные навыки использования букв при записи математических выражений и предложений		
9	Целые числа	14	1
	мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами		
10	Множества. Комбинаторика.	8	
	развить умения решать комбинаторные задачи методом полного перебора вариантов, познакомить с приёмом решения комбинаторных задач умножением		
11	Рациональные числа	16	1
	выработать навыки действий с положительными и отрицательными		

	числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости		
12	Многоугольники и многогранники	10	
	обобщить и научить применять приобретённые геометрические знания и умения при изучении новых фигур и их свойств		
	Итоговое повторение	10	1

Учебный процесс в ГБОУ СОШ «ОЦ» п. г. т. Рощинский осуществляется по триместрам, поэтому изучение предмета «Математика» в 6 классе будет проходить в следующем режиме:

Предмет	Количество часов в				
	неделю	триместр			год
		I	II	III	
Математика 6 класс	5	50	55	65	170

Рабочая программа по предмету «Математика» рассчитана на 170 учебных часов, в том числе для проведения:

Вид работы	Математика			
	триместр			год
	I	II	III	
Контрольные работы	2	2	4	8

Содержание учебного предмета, курса.

АРИФМЕТИКА (240 ч)

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.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя степени 10 в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА (200 ч)

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.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ (65 ч)

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функции $y = I x I$

Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА (50 ч)

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

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

ГЕОМЕТРИЯ (255 ч)

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. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

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. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство

треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА (10 ч)

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок, *если то в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

Календарно-тематическое планирование по математике для 6 классов.

№ п/п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение темы	Темы урока		Количество часов на изучение	Примерная дата проведения урока				Характеристика деятельности ученика	Планируемые результаты				
			№ урока	Название		триместр	Примерная дата				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	
							6а	6б	6в						6г
1.	<i>Глава 1 Дроби и проценты.</i>	20	1	Что мы знаем о дробях?	1		01.09		02.09		<p>Описывают основное свойство дроби. Выполняют нахождение значения числовых выражений, содержащих арифметические действия с обыкновенным и дробями и смешанными числами.</p>	<p>Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели. Познавательных УУД: формирование умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; по использованию доказательной математической речи; по работе с информацией, в том числе и с различными</p>			
2-5	Вычисления с дробями.	4		01.09		03.09									
				02.09		05.09									
			6-7	«Многоэтажные» дроби.	2		08.09		09.09						

							13.10		14.10		применяя понятие расстояния между параллельными прямыми, понятие расстояния от точки до плоскости.	Коммуникативных УУД: Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.
			Чему вы научились?									
3.	Глава 3 Десятичные дроби.	8	27-29	Десятичная запись дроби.	3		13.10		15.10		Переводят обыкновенные дроби в десятичные, определяют цифру в данном разряде. Читают и записывают десятичные дроби. Выражают единицы метрической системы мер десятичными дробями. Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел	Личностные УУД: выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач. Познавательные УУД: выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Регулятивных УУД: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в
		30	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1		17.10		18.10				
		31	Перевод обыкновенной дроби в десятичную.	1		20.10		21.10				
		32-33	Сравнение десятичных дробей.	2		20.10		22.10				

							21.10		24.10		при их сравнении, при вычислениях. Демонстрируют умение записывать и сравнивать десятичные дроби.	соответствии с ней. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативных УУД: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.	
			34	Контрольная работа №2	1		22.10		24.10				
				Чему вы научились?									
4.	<i>Глава 4 Действия с десятичным и дробями.</i>	32	35-40	Сложение и вычитание десятичных дробей.	6			24.10		25.10		Формулируют свойства сложения записывают их с помощью букв. Выполняют решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей. Применяют алгоритмы умножения и деления десятичной дроби на 10,100 и т.д., умножения и	Личностные УУД: выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач. Познавательные УУД: выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от
								27.10		28.10			
							27.10		29.10				
							28.10		29.10				
							29.10		31.10				

							31.10										деления десятичной дроби на 0,1; 0,01 и т.д.		конкретных условий.
			41-43	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000,...	3		05.11		05.11			05.11					Применяют алгоритма умножения десятичных дробей для решения текстовых задач. Делят десятичную дробь на десятичную дробь.		Регулятивных УУД: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.
			44-47	Умножение десятичных дробей.	4		07.11		07.11			07.11					Упрощают числовые и буквенные выражения, решают уравнения. Решают задачи, применяя понятие скорости сближения, скорости удаления.		Коммуникативных УУД: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Планируют общие способы работы. Работа в группах, ответственность за выполнения действий. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем.
			48-55	Деление десятичных дробей.	8		10.11		10.11			12.11					Применяют способы решения задач на движение по воде.		

				Чему вы научились?									
5.	Глава 5 Окружность.	8	67-68	Окружность и прямая.	2		15.12		17.12		<p>Читают и записывают определения окружности, круга, центра, радиуса, диаметра, способы взаимного расположения прямой и окружности.</p> <p>Определяют способы взаимного расположения прямой и окружности.</p> <p>Решают задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости.</p> <p>Строят треугольник по его элементам.</p>	<p>Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Познавательные УУД: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.</p> <p>Регулятивные УУД: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Описывают содержание совершаемых</p>	
		69-70	Две окружности на плоскости.	2		16.12		19.12					
		71-72	Построение треугольника.	2		17.12		19.12	20.12				
		73-74	Круглые тела.	2		19.12		20.12					
						22.12		23.12	24.12 26.12				
						23.12		26.12					
						24.12		26.12					

85-88	Выражение отношения в процентах.	4			13.01		17.01
					14.01		20.01
89	Контрольная работа №4	1		19.01		23.01	
				19.01		23.01	
				20.01		24.01	
				21.01		27.01	
			23.01		28.01		
<p>деятельность посредством речевых действий. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Описывают содержание совершаемых действий.</p>							

				Чему вы научились?									
7.	<i>Глава 7 Симметрия.</i>	8	90-92	Осевая симметрия.	3		26.01		30.01	<p>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием симметрия.</p> <p>Составляют алгоритм построения точек, симметричных относительно данной точки.</p>	<p>Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Познавательные УУД: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Регулятивные УУД: составляют план и последовательность действий.</p> <p>Коммуникативные УУД: развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. Работа в группах.</p>		
						26.01		30.01					
						27.01		31.01					
			93-94	Ось симметрии фигуры.	2		28.01		03.02				
							30.01		04.02				
			95-97	Центральная симметрия.	3		02.02		06.02				

							02.02		06.02			
							03.02		07.02			
			Чему вы научились?									
8.	Глава 8 Выражения, формулы, уравнения.	15	98-99	О математическом языке.	2		04.02		10.02		Записывают и читают буквенные выражения. Записывают и читают составленные формулы, вычисляют по формулам, выражают и находят различные величины, входящие в формулу. Используют определение уравнения и его корней,	Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели. Познавательные УУД: выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений . Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий. Анализируют условия и требования задачи. Регулятивные УУД: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Ставят учебную задачу соотнося то, что
		100-101	Буквенные выражения и числовые подстановки.	2		06.02		11.02				
		102-105	Формулы. Вычисления по формулам.	4		09.02		13.02				

						11.02		17.02	правила нахождения неизвестных компонентов	уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно. Коммуникативные УУД: вступают в диалог, учатся
						13.02		17.02	уравнения. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.	владеть монологической и диалогической формами речи. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
						16.02		18.02		
	106	Формулы длины окружности, площади круга и объема шара.	1			16.02		20.02		
	107-111	Что такое уравнение?	5			17.02		20.02		
					18.02		21.02			
					20.02		03.03			
					02.03		03.03			
					02.03		04.03			

			112	Контрольная работа №5	1		03.03		06.03			
				Чему вы научились?								
9.	<i>Глава 9 Целые числа.</i>	11	113	Какие числа называют целыми?	1		04.03		06.03		<p>Распознают положительные и отрицательные числа.</p> <p>Применяют свойства сложения и вычитания при совершении арифметических действий с целыми числами.</p> <p>Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с умножением целых чисел.</p> <p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	<p>Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Познавательных УУД: выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания. Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты.</p> <p>Регулятивных УУД: формирование умений ставить личные цели деятельности, планировать свою работу, действовать по плану, оценивать полученные результаты; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из</p>
			114-115	Сравнение целых чисел.	2		06.03		10.03			
			116-118	Сложение целых чисел.	3		10.03		11.03			
							11.03		13.03			
							11.03		13.03			
19-121	Вычитание целых чисел.				13.03		14.03					

					3		16.03		17.03		предложенных, а также искать их самостоятельно. Коммуникативных УУД: формирование умений совместно с другими детьми в группе находить решение задачи и оценивать полученные результаты.		
							16.03		18.03				
		122-125	Умножение и деление целых чисел.	4			17.03		20.03				
									18.03			20.03	
									20.03			21.03	
		126	Контрольная работа №6	1			23.03		24.03				
							23.03		24.03				

				Чему вы научились?							
10	Глава 10 Множества. Комбинаторика	8	127-128	Понятие множества.	2		24.03		25.03	<p>Применяют понятие «множества» при описании совокупности предметов или объектов задавать множество различными способами отыскивать элементы множества по математической модели.</p> <p>Применяют табличный способ при решении комбинаторных задач применять графы при решении</p>	<p>Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Познавательных УУД: выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания. Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты.</p> <p>Регулятивных УУД: формирование умений ставить личные цели деятельности, планировать свою работу, действовать по плану, оценивать полученные результаты; выдвигать версии решения проблемы, осознавать</p>
						25.03		27.03			
		129-130	Операции над множествами.	2		27.03		27.03			
					30.03		28.03				
		131-132	Решение задач с помощью кругов Эйлера.	2		30.03		31.03			
					31.03		01.04				

			133-134	Комбинаторные задачи.	2	01.04		03.04		комбинаторных задач, применяют правило умножения для решения комбинаторных задач, решают задачи из реальной практики.	конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно. Коммуникативных УУД: формирование умений совместно с другими детьми в группе находить решение задачи и оценивать полученные результаты	
				Чему вы научились?								
11	<i>Глава 11 Рациональные числа.</i>	16	135-137	Какие числа называют рациональными?	3	06.04		04.04		Моделируют в графической, предметной форме понятия и свойства отрицательной дроби, рационального числа, координатной прямой, алгоритм построения отрицательных чисел точками на координатной прямой. Понимать; геометрическую интерпретацию рационального числа на	Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели. Познавательных УУД: выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания. Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты. Регулятивных УУД: формирование умений ставить личные цели деятельности, планировать свою работу, действовать по плану, оценивать полученные результаты; выдвигать версии решения	
						06.04		07.04				
						07.04		07.04				
						08.04		08.04				
			138-139	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа.	2	10.04		10.04				
			140-144	Действия с рациональными числами.	5	20.04		10.04				

											координатной прямой. Выполняют арифметические действия с рациональным и числами. Определяют по координатам положение объектов и находят объекты по их положению. Строят координатную плоскость, определяют и записывают координаты точек на координатной плоскости строить точки по их координатам.	проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно. Коммуникативных УУД: формирование умений совместно с другими детьми в группе находить решение задачи и оценивать полученные результаты
									20.04		11.04	
									21.04		21.04	
									22.04		22.04	
									24.04		24.04	
			145-146	Что такое координаты?	2				27.04		24.04	
									27.04		25.04	
			147-149	Прямоугольные координаты на плоскости.	3				28.04		28.04	
									29.04		29.04	
									30.04		30.04	

			150	Контрольная работа №7	1		05.05		05.05			
				Чему вы научились?								
12	<i>Глава 12 Многоугольни ки и многогранни ки.</i>	10	151- 155	Параллелограмм.	5		05.05		05.05		<p>Находят неизвестные углы треугольника, используя утверждение о сумме углов треугольника.</p> <p>Применяют теоретические знания для решения задач.</p> <p>Изображают призму</p> <p>Указывают элементы призмы</p> <p>Находят площади фигур.</p>	<p>Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Познавательных УУД: проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Структурируют знания. Самостоятельно достраивают целое из частей, восполняя недостающие компоненты.</p> <p>Регулятивных УУД: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Самостоятельно строят действия в</p>
						06.05		06.05				
						06.05		08.05				
						08.05		08.05				
						12.05		12.05				

			156-158	Площади.	3		12.05		12.05			соответствии с познавательной целью. Коммуникативных УУД: формирование умений совместно с другими детьми в группе находить решение задачи и оценивать полученные результаты
			159-160	Призма.	2		13.05		13.05			
							13.05		15.05			
			159-160	Призма.	2		15.05		15.05			
							18.05		16.05			
				Чему вы научились?								
13	Повторение	10	161-169	Повторение.	9		18.05		19.05		Находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математически	Личностные УУД: независимость и критичность мышления; воля и настойчивость в достижении цели. Познавательных УУД: формирование умений по использованию
							19.05		20.05			

										<p>е средства. Создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математически е средства.</p> <p>математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов; по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами; умение использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений. Регулятивных УУД: формирование умений ставить личные цели деятельности, планировать свою работу, действовать по плану, оценивать полученные результаты; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно. Коммуникативных УУД: формирование умений совместно с другими детьми в группе находить решение задачи и оценивать полученные результаты.</p>
						20.05				
						22.05			22.05	
						25.05			23.05	
						25.05			26.05	
						27.05			29.05	
						29.05			29.05	
						29.05			30.05	
						26.05			27.05	
	170	Контрольная работа №8	1							

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение учебного предмета.

математика

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во	Примечания
Библиотечный фонд			
1	Стандарт	Д	
2	Примерная программа основного общего образования по математике	Д	
3	Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике	Д	
4	Авторские программы по курсам математики	Д	
5	Учебник по математике 6 класс авторы Г.В.Дорофеев, И.Ф.Шарыгин.	К	
6	Рабочая тетрадь по математике для 6 класса	К	
7	Дидактические материалы по математике для 6 класса	Ф	
8	Сборник контрольных работ по математике для 6 класса	Ф	
9	Научная, научно-популярная, историческая литература	П	
10	Методические пособия для учителя	Д	
Печатные пособия			
11	Таблицы по математике для 5 класса	Д	
12	Портреты выдающихся деятелей математики	Д	
Информационно-коммуникативные средства			
13	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики	Д/П	
14	Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы	Д/П	
15	Инструментальная среда по математике	Д/П	
Экранно-звуковые пособия			
16	Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов	Д	
Технические средства обучения			
17	Мультимедийный компьютер	Д	
18	Сканер	Д	
19	Принтер лазерный	Д	
20	Копировальный аппарат	Д	
21	Мультимедийный проектор	Д	
22	Средства телекоммуникации	Д	

23	Диaproектор или графопроектор (оверхэд)	Д	
24	Экран (на штативе или навесной)	Д	
Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование			
25	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	Д	
26	Доска магнитная с координатной сеткой	Д	
27	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, циркуль, угольник (60°,30°), угольник (45°,45°)	Д	
28	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	Д	
29	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	Ф	
30	Набор планиметрических фигур	Ф	
Специализированная мебель			
31	Компьютерный стол	Д	
32	Шкаф секционный для хранения оборудования	Д	
33	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования с остеклённой средней частью	Д	
34	Стенд экспозиционный	Д	
35	Ящички для хранения таблиц	Д	
36	Штатив для таблиц	Д	