



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Ступени»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО

 О.В. Корякина
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Лицей «Ступени»

 Н.А. Тюрина
Приказ № 147
от «01» сентября 2017 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Математика
Класс: 5 класс
Учитель: Коростелева Д.В.
Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год
Рабочую программу составил: Коростелева Д.В.

Хабаровск
2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ

5 КЛАСС

Пояснительная записка

- Рабочая программа учебного курса по математике для 5 класса. Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной образовательной программы основного общего образования по предмету Математика авторской программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой и др. М.: Просвещение, 2012.
- Программа Согласно пункту 18.2.2 ФГОС программа включает следующие разделы: пояснительная записка; общая характеристика учебного предмета; место предмета в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета; содержание учебного предмета; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности (совмещенный вариант с поурочным планированием); описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса; планируемые результаты изучения учебного предмета.

Учебный предмет «математика» входит в предметную область «Математика и информатика».

Обучение математике является важнейшим звеном основного общего образования. Она служит не только формированию конкретных предметных результатов, необходимых для дальнейшего освоения систематического курса математики и для освоения смежных дисциплин. Математика призвана обеспечивать формирование научного мировоззрения, развитие логического мышления, эмоционально-волевой сферы, навыков умственного труда, важнейших качеств личности, таких как самостоятельность, аккуратность, точность, настойчивость и т.д. Математика имеет широкие возможности для обучения регуляции, управления собственной деятельностью. Она развивает не только общую культуру, эстетические способности, но и речь учащихся.

Все сказанное конкретизируется в следующих целях обучения математике на ступени основного общего образования:

1) *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 информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) 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 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;
- *формирование способов деятельности, связанных с ее управлением (постановка целей, разработка плана, контроль, коррекция и т.п.);*
- *формирование коммуникативных действий;*

3) 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;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Обоснование выбора примерных программ для разработки рабочей программы

Причиной выбора программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой и др. послужило следующее:

- УМК по математике для 5 классов под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой и др. разработан на основе программы, которая полностью соответствует требованиям нового Федерального государственного образовательного стандарта по математике и реализует его основные идеи.
- Программа реализует системно-деятельностный подход в обучении математике, идею дифференцированного подхода к обучению.
- 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 развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, 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.
- Программа реализует идею межпредметных связей при обучении математике, что способствует развитию умения устанавливать логическую взаимосвязь между явлениями и закономерностями, которые изучаются в школе на уроках по разным предметам. Большое внимание уделяется формированию навыков использования справочной литературы.
- УМК оснащен разнообразными методическими рекомендациями, пособиями, дидактическим материалом, справочниками и книгами для учителя, учебником, рабочими тетрадями разных видов, сборниками тренировочных заданий по математике для обучающихся.

Информация о внесенных изменениях в примерную рабочую программу и их обоснование

- Выделено 2 часа на итоговые тесты по математике и геометрии с целью выявления уровня подготовки учащихся к концу 5 класса.

Формы организации образовательного процесса

Педагогическими подходами, используемыми для достижения обозначенных целей, являются системно-деятельностный и личностно-ориентированный.

В качестве основных педагогических средств используются образовательные технологии:

- воспитательные: технология создания успеха, создания благоприятного психологического климата, коллективного взаимодействия, творческого развития;
- дидактические: проблемное обучение, технология уровневой дифференциации, проблемно-диалогическая технология, информационно-коммуникационные технологии, технология развития критического мышления

Методы обучения выбираются, исходя из задачи активизации учебной деятельности обучающихся. Основным методом является частично-поисковый. Наиболее часто используемыми формами организации познавательной деятельности обучающихся выступают индивидуальная, групповая, фронтальная.

На уроках используются такие формы занятий как: практические занятия; тренинг; консультация.

Виды и формы контроля

Для организации процесса обучения математике в начале пятого класса проводится входная контрольная работа.

Для контроля предметных результатов используются индивидуальный, тематические, промежуточные, итоговые контрольные работы и зачеты.

Для контроля личностных результатов используются индивидуальный контроль.

Для оперативного контроля используются самостоятельные работы, опросы.

Для контроля метапредметных образовательных результатов используются самооценочные методики, экспертная оценка.

Формы контроля: устный (фронтальный опрос, развернутый ответ), письменный (математический диктант, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа, контрольная работа), творческие задания, исследовательские задания.

А также самоконтроль своей деятельности на всех этапах работы и после ее завершения; выставка творческих работ, тестирование, цифровая оценка работ обучающихся.

Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:

- повторение и контроль теоретического материала;
- разбор и анализ домашнего задания;
- устный счет;
- математический диктант;
- самостоятельная работа;
- контрольные срезы.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание математического на ступени основного общего образования представлено в виде следующих содержательных разделов. Это арифметика; алгебра; элементы комбинаторики; геометрия; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся.

Содержание раздела «**Арифметика**» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание раздела «**Алгебра**» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству.

Раздел «**Элементы комбинаторики**» – обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Цель содержания раздела «**Геометрия**» – развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Раздел «**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.

Место предмета в учебном плане.

Согласно учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования в 5 классах отводится не менее 170 часов из расчета 5 ч в неделю.

Учебный план отводит для изучения учебного предмета «Математика» в 5 классе 170 часов, из расчета 5 учебных часов в неделю (федеральный компонент), что соответствует количеству часов в 5 классе по программе Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой и др. Рабочая программа рассчитана на 170 часов.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета и Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Изучение математики в 5 классе позволяет достичь следующих результатов

в личностном направлении:

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

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- 1) 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;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) 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;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) 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;

7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

8) 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;

9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

в ИКТ-компетентности:

1) осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием ИКТ;

2) использовать простейшие приёмы работы с электронными ресурсами: активировать, читать информацию, выполнять задания;

3) осознание необходимости использования ИТ;

4) расширение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности;

5) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ.

Содержание тем учебного курса.

Глава	Тема	Количество часов
1	Линии	7
2	Натуральные числа	12
3	Действия с натуральными числами	25
4	Использование свойств действий при вычислениях	12
5	Многоугольники	7
6	Делимость чисел	15
7	Треугольники и четырехугольники	9
8	Дроби	20
9	Действия с дробями	35
10	Многогранники	10
11	Таблицы и диаграммы	8
	Повторение	10

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.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.

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

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения.

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

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Наглядная геометрия. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

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. Биссектриса угла.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников. Изготовление моделей пространственных фигур.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

Треугольник. Равнобедренные и равносторонние треугольники; *свойства* равнобедренного треугольника. Четырёхугольник. *Параллелограмм*. Прямоугольник, квадрат, *ромб*, их *свойства*. *Трапеция*.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. *Сектор*. Понятие о равенстве фигур.

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

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Периметр многоугольника.

Градусная мера угла.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. *Площадь многоугольника*. Решение задач на вычисление с использованием изученных формул.

Математика в историческом развитии. История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. *Дроби в Вавилоне, Египте, Риме*. Старинные системы мер.

Требования к уровню подготовки учащихся по данной программе.

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
- ориентация в системе требований при обучении математике;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

Ученик получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить учебные цели;*
- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- *брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;*

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
 - анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
 - формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
 - с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельно давать определение понятиям;
- строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Предметные образовательные результаты

Рациональные числа

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби;
- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями натуральных чисел.

Наглядная геометрия.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире линии, углы, многоугольники, треугольники, четырехугольники, многогранники;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Комбинаторика

Ученик научиться решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.

Описательная статистика

Ученик получит возможность использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

- Ответ оценивается отметкой «5», если:
 - работа выполнена полностью;
 - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
 - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).
- Отметка «4» ставится в следующих случаях:
 - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
 - допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).
- Отметка «3» ставится, если:
 - допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
- Отметка «2» ставится, если:
 - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
 - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
 - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
 - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
 - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
 - возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
- Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
 - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
- Отметка «3» ставится в следующих случаях:
 - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
 - имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
 - ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
 - при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- Отметка «2» ставится в следующих случаях:
 - не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
 - допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Общая классификация ошибок.

- При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Учебно – тематический план

В столбце принята следующая система обозначений:

Пр. – предметный образовательный результат.

П. – познавательные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

К. – коммуникативные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

Р. – регулятивные универсальные учебные действия (метапредметный образовательный результат).

№ п/п	№ в теме	Дата план	Дата факт	Содержание урока (что изучено на уроке)	Основные виды учебной деятельности с указанием видов УУД	Обеспечение (ЦОР, оборудование и т.п.)	Форма контроля
Гл. 1 Линии (7 часов)							
1	1	2.09.17		Разнообразный мир линий определение линии; типы, виды линий; внутренняя, внешняя области.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). (Пр, П) Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире (Пр, П,К). Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов (Пр, П). Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге (Пр, П). Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков (Пр, П). Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля (Пр, П). Выражать одни единицы измерения через другие (Пр, П). Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение (Пр, П,Р), измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов (Пр, П). Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. (Пр, П,Р). Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников (Пр, П). Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи (Пр, Р),		
2	2	4.09.17		Прямая. Части прямой. Ломаная луч; вершины, стороны, звенья ломаной.			
3	3	5.09.17		Прямая. Части прямой. Ломаная луч; вершины, стороны, звенья ломаной.			
4	4	6.09.17		Длина линии. Единицы длины измерение отрезков; единицы длины; перевод из одних единиц в другие			
5	5	7.09.17		Длина линии. Единицы длины измерение отрезков; единицы длины; перевод из одних единиц в другие Пр раб. № 1 «Ломаная, длина линии»			Пр р.
6	6	8.09.17		Окружность. Радиус. Диаметр введение понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр, хорда использование циркуля для построения геометрических фигур.		Презентация «Окружность»	
7	7	11.09.17		Окружность. Дуга. Круг. Сектор. использование понятия окружность, круг, центр, радиус, диаметр, хорда для решения практических задач использование циркуля для построения геометрических фигур. Пр. раб. №2 «Окружность»		Презентация «Окружность»	Пр. р.

					строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи (Пр, П). Изображать равные фигуры (Пр, П).			
Гл. 2 Натуральные числа (12 часов)								
8	1	12.09.17		Как записывают и читают натуральные числа. Обозначение натуральных чисел. Чтение и запись натуральных чисел.	Читать и записывать натуральные числа (Пр, П, К). Использовать для записи больших чисел сокращения: тыс., млн., млрд. (Пр, К). Переходить от одних единиц измерения величин к другим (Пр, П). Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения (Пр, П). Описывать свойства натурального ряда (Пр, К). Изображать числа точками на координатной прямой (Пр, П). Округлять натуральные числа (Пр, П). Применять правило округления натуральных чисел (Пр, П). Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций. (Пр, П). Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов (Пр., П). Анализировать и осмысливать текст задания, предлагать и обосновывать последовательность действий, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль (Пр, П, К, Р). Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий (Пр, К)	Презентация <u>«Натуральные числа»</u>		
9	2	13.09.17		Как записывают и читают натуральные числа. Обозначение натуральных чисел. чтение и запись натуральных чисел.				
10	3	14.09.17		Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. введение понятия «меньше» и «больше» сравнение натуральных чисел различными методами				
11	4	15.09.17		Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. введение понятия «меньше» и «больше» сравнение натуральных чисел различными методами			ЦОР <u>«Сравнение натуральных чисел»</u>	
12	5	18.09.17		Числа и точки на прямой. координатный луч; координаты точки; правила расположения.				
13	6	19.09.17		Числа и точки на прямой. координатный луч; координаты точки; правила расположения.				
14	7	20.09.17		Округление натуральных чисел. применение алгоритма округления натуральных чисел				
15	8	21.09.17		Округление натуральных чисел. Обучающая самост. работа «Округление натуральных чисел»				с/р
16	9	22.09.17		Решение комбинаторных задач. комбинации чисел, слов, предметов				
17	10	25.09.17		Решение комбинаторных задач. комбинации чисел, слов, предметов				
18	11	26.09.17		Решение комбинаторных задач. дерево возможных вариантов			ЦОР <u>«Дерево возможных вариантов»</u>	Взаимопроверка
19	12	27.09.17		Контрольная работа по теме №1 «Действия с натуральными числами»			Карточки-задания	Контрольная работа
Гл. 3 Действия с натуральными числами (25 часов)								
20	1	28.09.17		Сложение и вычитание. компоненты сложения определение сложения многозначных натуральных чисел компоненты сложения	Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней (Пр, П). Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с			
21	2	29.09.17		Сложение и вычитание. вычисления столбиком свойства сложения свойства вычитания				

				нахождение значения числового выражения, содержащего многозначные числа	помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию (Пр, П, Р). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера) (Пр, П,Р,К).		
22	3	2.10.17		Сложение и вычитание. сравнение натуральных чисел вычитание многозначных натуральных чисел компоненты вычитания			
23	4	3.10.17		Сложение и вычитание. сравнение натуральных чисел вычитание многозначных натуральных чисел компоненты вычитания			<u>Разминка</u>
24	5	4.10.17		Сложение и вычитание. сравнение натуральных чисел вычитание многозначных натуральных чисел компоненты вычитания			<u>Разминка</u>
25	6	5.10.17		Сложение и вычитание натуральных чисел. Пр.р.№«Сложение и вычитание натуральных чисел»			Пр.р.
26	7	6.10.17		Умножение и деление. введение понятия произведения повторение компонентов произведения алгоритм умножения многозначных чисел выполнение действий с нулем			
27	8	9.10.17		Умножение и деление. применение понятия произведения при умножении многозначных натуральных чисел упрощение буквенных выражений с применением действия умножения			
28	9	10.10.17		Умножение и деление. отработка вычислительных навыков понятие деления многозначных натуральных чисел выполнение деления многозначных чисел применение понятия сложения и вычитания, умножения и деления натуральных чисел выполнение совместных действий над многозначными числами			
29	10	11.10.17		Умножение и деление. понятие деления многозначных натуральных чисел выполнение деления многозначных чисел применение понятия сложения и вычитания, умножения и деления натуральных чисел выполнение совместных действий над многозначными числами			
30	11	12.10.17		Умножение и деление. понятие деления многозначных натуральных чисел выполнение деления многозначных чисел применение понятия сложения и вычитания, умножения и деления натуральных чисел выполнение совместных действий над многозначными числами			Устная работа <u>«Порядок действий без скобок»</u>
31	12	13.10.17		Умножение и деление. понятия сложения и вычитания, умножения и деления выполнение совместных действий над многозначными числами			

32	13	16.10.17		Умножение и деление. Пр.р.№ «Умножение и деление натуральных чисел» понятия сложения и вычитания, умножения и деления выполнение совместных действий над многозначными числами			Пр.р.
33	14	17.10.17		Порядок действий в вычислениях. нахождение значения числового выражения, содержащего действия с натуральными числами			
34	15	18.10.17		Порядок действий в вычислениях. нахождение значения числового выражения, содержащего действия с натуральными числами и скобки		Презентация <u>«Степень числа 1»</u>	
35	16	19.10.17		Порядок действий в вычислениях. отработка вычислительных навыков		Презентация <u>«Степень числа»</u>	
36	17	20.10.17		Порядок действий в вычислениях. Пр.р.№ «Порядок действий в вычислениях»			Пр.р.
37	18	23.10.17		Степень числа. основание и показатель понятие степени числа, основания и показателя степени замена умножения равных натуральных чисел возведением в степень и обратно			
38	19	24.10.17		Степень числа. квадрат и куб числа понятие степени числа, основания и показателя степени нахождение значения выражений, содержащих степень		Презентация <u>«Движение вдогонку»</u>	
39	20	25.10.17		Степень числа. Пр.р.№ «Степень числа»		Презентация <u>«Движение по реке»</u>	Пр.р.
40	21	26.10.17		Задачи на движение. движение навстречу друг другу (в противоположных направлениях)			
41	22	27.10.17		Задачи на движение. движение в одну сторону		Презентация <u>«Действия с натуральными числами - сказка»</u>	
42	23	28.10.17		Задачи на движение. движение по течению и против течения		<u>Карточки-задания</u>	
43	24	6.11.17		Задачи на движение. подготовка к контрольной работе нахождение значения выражений, содержащих все арифметические действия			
44	25	7.11.17		Контрольная работа №2 «Действие с натуральными числами»		Карточки-задания	К/р
Гл.4 Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)							
45	1	8.11.17		Свойства сложения и умножения. переместительное свойство.	Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней (Пр, П). Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения (Пр, П,К). Анализировать и осмысливать текст	Презентация <u>«Свойства сложения и умножения»</u>	
46	2	9.11.17	Свойства сложения и умножения. сочетательное свойство				
47	3	10.11.17	Распределительное свойство. его применение	ЦОР <u>«Законы арифметических действий»</u>			

48	4	13.11.17		Распределительное свойство. его применение	задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию (Пр, П, К, Р). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера) (Пр, П, Р).		
49	5	14.11.17		Распределительное свойство. его применение			
50	6	15.11.17		Распределительное свойство. Пр.р.№ «Свойства сложения и умножения» его применение			Пр.р.
51	7	16.11.17		Задачи на части. применение алгоритма решения текстовых задач на нахождение дроби от числа применение алгоритма решения текстовых задач на нахождение числа по его части решение текстовых задач			
52	8	17.11.17		Задачи на части. применение алгоритма а решения текстовых задач на нахождение дроби от числа применение алгоритма а решения текстовых задач на нахождение числа по его части решение текстовых задач			
53	9	20.11.17		Задачи на части. составление выражений применение алгоритма решения текстовых задач на нахождение дроби от числа применение алгоритма решения текстовых задач на нахождение числа по его части решение текстовых задач			
54	10	21.11.17		Задачи на части. Пр.р.№ «Задачи на части» расчёт рецептов применение алгоритма а решения текстовых задач на нахождение дроби от числа применение алгоритма а решения текстовых задач на нахождение числа по его части решение текстовых задач			Пр.р.
55	11	22.11.17		Задачи на уравнивание группы объектов			
56.	12	23.11.17		Задачи на уравнивание. Пр.р.№ «Задачи на уравнивание» ход рассуждений		<u>Карточки-задания</u>	Пр.р.
Гл.5 Многоугольники (7 часов)							
57.	1	24.11.17		Как обозначают и сравнивают углы. введение понятия угла, виды углов, транспортир, градус название угла и его запись.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные) (Пр, П, К). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире (Пр, П). Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов (Пр, П). Изображать геометрические фигуры на клетчатой		
58.	2	27.11.17		Как обозначают и сравнивают углы. измерение углов применение понятие угол, виды углов, транспортир, градус построение и определение по готовым чертежам углов различного вида введение алгоритма построения углов, заданной величины			
59.	3	28.11.17		Измерение углов. • применение понятие угол, виды углов, транспортир, градус • построение и определение по готовым чертежам углов различного вида			

				• введение алгоритма построения углов, заданной величины	бумаге (Пр, П). Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов (Пр, П).		
60.	4	29.11.17		Измерение углов. Пр.р № «Углы» Построение углов.	Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира (Пр, П). Выражать одни единицы измерения через другие (Пр, П). Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование (Пр, П, Р). Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов (Пр, П). Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. (Пр, П) Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников; градусной меры углов (Пр, П). Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи (Пр, П,Р). Изображать равные фигуры (Пр, П).	Карточки-задания	Пр.р №
61.	5	30.11.17		Ломаные и многоугольники. периметр многоугольника.			
62.	6	1.12.17		Ломаные и многоугольники. периметр многоугольника			
63	7	4.12.17		Контрольная работа № 3 «Использование свойств действий при вычислении. Углы и многоугольники»		Карточки-задания	К.р.
Гл. 6 Делимость чисел (15 часов)							
64	1	5.12.17		Делители и кратные. метод перебора	Выполнять вычисления с натуральными числами (Пр, П). Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль , проверяя ответ на соответствие условию (Пр, П, Р, К). Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости (Пр, П). Доказывать	Презентация «Делители и кратные»	
65	2	6.12.17		Делители и кратные числа. НОД и НОК			
66	3	7.12.17		Делители и кратные числа. Пр.р.№ «Делители и кратные чисел».			Пр.р.№
67	4	8.12.17		Простые и составные числа.			
68	5	11.12.17		Простые и составные числа. отработка вычислительных навыков			
69	6	12.12.17		Простые и составные числа. отработка вычислительных навыков			
70	7	13.12.17		Свойства делимости. Делимость суммы и произведения. Разложение на множители			

71	8	14.12.17		Свойства делимости. Делимость суммы и произведения. Решение задач	и опровергать с помощью контр-примеров утверждение о делимости чисел (Пр, П, К). Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления и т. п.) (Пр, П)		
72	9	15.12.17	Свойства делимости. Пр.р.№ «Свойства делимости». Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2. Четные и нечетные числа			Пр.р.№	
73	10	18.12.17	Признаки делимости. на 5 и 10				
74	11	19.12.17	Признаки делимости. на 3 и 9				
75	12	20.12.17	Признаки делимости. Пр.р.№ «Признаки делимости»	Презентация <u>«Деление с остатком»</u>		Пр.р.№	
76	13	21.12.17	Деление с остатком.				
77	14	22.12.17	Деление с остатком. Неполное частное				
78	15	8.01.18	Деление с остатком. запись в виде суммы				
Гл.7 Треугольники и четырёхугольники (9 часов)							
79	1	9.01.18		Треугольники и их виды. построение треугольников понятие треугольника, как геометрической фигуры обозначение треугольника элементы треугольника; виды треугольников;	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные) (Пр, П). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире (Пр, П, К). Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов (Пр, П). Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге (Пр, П). Вычислять площади квадрата и прямоугольника по формулам (Пр, П). Выражать одни единицы измерения площади через другие (Пр, П).		
80	2	10.01.18	Треугольники и их виды. Пр.раб № «Треугольники»			Пр.р.№	
81	3	11.01.18	Прямоугольники. периметр понятие прямоугольника, как геометрической фигуры обозначение прямоугольника способ построения прямоугольника; определение периметра прямоугольника				
82	4	12.01.18	Прямоугольники. Пр.р. № «Прямоугольники»			Пр.р.№	
83	5	15.01.18	Равенство фигур. равные многоугольники введение единицы измерения площадей, определить существующую закономерность их изменения алгоритм нахождения площадей фигуры, если измерения ее выражены в разных единицах решение текстовых задач на нахождение площадей фигур арифметическими методами.				
84	6	16.01.18	Равенство фигур. Пр.р.№ равные многоугольники введение единицы измерения площадей, определить существующую закономерность их изменения алгоритм нахождения площадей фигуры, если измерения ее выражены в разных единицах			Пр.р.№	

				решение текстовых задач на нахождение площадей фигур арифметическими методами.			
85	7	17.01.18		Площадь прямоугольника. единицы площади. введение единицы измерения 1 см^2 составление математической модели площади прямоугольника, площади квадрата определение равных фигур введение свойства площадей определение квадрата			
86	8	18.01.18		Площадь прямоугольника. площадь произвольной фигуры применение формулы нахождения площадей и периметров квадрата, прямоугольника при решении текстовых задач различными методами выполнение построения геометрических фигур на плоскости			
87	9	19.01.18		Контрольная работа № 4 «Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники».		Карточки-задания	К.р.
Гл.8 Дроби (20 часов)							
88.	1	22.01.18		Доли. изображение долей на рисунках повторение понятие доли введение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби выражение части целого дробью перевод меньших единиц измерения в большие.	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби (Пр, П). Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби (Пр, П). Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их (Пр, П). Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении (Пр, П). Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль , проверяя ответ на соответствие условию (Пр, П, Р,К). Проводить несложные исследования , связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера) (Пр, П,К).	Презентация <u>«Доли. Обыкновенные дроби -1»</u>	
89.	2	23.01.18		Доли. изображение долей на рисунках повторение понятие доли введение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби выражение части целого дробью перевод меньших единиц измерения в большие.		ЦОР «Дроби» (Презентация <u>«Доли»</u>)	
90.	3	24.01.18		Доли. изображение долей на рисунках повторение понятие доли введение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби выражение части целого дробью перевод меньших единиц измерения в большие.		ЦОР <u>«Прав и неправ дроби»</u>	
91.	4	25.01.18		Что такое дробь. понятие дроби. Числитель и знаменатель дроби введение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби выражение части целого дробью определение на координатном луче местоположение точки, координата которой выражена дробью.			МД <u>«Пр. и неправ др.»</u>
92.	5	26.01.18		Что такое дробь. Правильные и неправильные дроби		ЦОР <u>«Основное свойство дроби»</u>	
93.	6	29.01.18		Что такое дробь. Изображение дробей на координатной прямой			
94.	7	30.01.18		Что такое дробь. Пр.р.№ «Что такое дробь»			Пр.р.
95.	8	31.01.18		Основное свойство дроби. Умножение и деление числителя и знаменателя на одно и то же число			
96.	9	1.02.18		Основное свойство дроби.			

97.	10	2.02.18		Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю				
98.	11	5.02.18		Основное свойство дроби. Пр.р.№ «Основное свойство дроби». Сокращение дроби			Пр.р.	
99.	12	6.02.18		Приведение дробей к общему знаменателю. алгоритм				
100.	13	7.02.18		Приведение дробей к общему знаменателю. Пр.р.№ «Приведение дробей к общему знаменателю»			Пр.р.	
101.	14	8.02.18		Сравнение дробей. сравнение дробей с одинаковыми знаменателями повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби введение алгоритма сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.				
102.	15	9.02.18		Сравнение дробей сравнение дробей с разными знаменателями применение алгоритма сравнения обыкновенных дробей с разными знаменателями отмечать дроби на координатном луче		Презентация <u>«Итоговый урок Обыкновенные дроби»</u>		
103.	16	12.02.18		Сравнение дробей сравнение дробей с одинаковыми числителями				
104.	17	13.02.18		Сравнение дробей. Пр.р.№ «Сравнение дробей»			Пр.р.	
105	18	14.02.18		Натуральные числа и дроби. представление в виде дроби любого натурального числа				
106	19	15.02.18		Натуральные числа и дроби. представление в виде дроби любого натурального числа				
107	20	16.02.18		Контрольная работа №5 «Дроби. Треугольники и четырехугольники»		Карточки-задания	К/р	
Гл.9 Действия с дробями (35 часов)								
108	1	19.02.18		Сложение и вычитание дробей. сложение дробей с одинаковыми знаменателями. алгоритм повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби введение алгоритма сложения (вычитания) обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. повторение понятия дробь, числитель, знаменатель дроби введение понятия правильной и неправильной дроби выделение целой части неправильной дроби	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби (Пр, П). Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, правила действий с обыкновенными дробями (Пр, П). Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их (Пр, П). Выполнять вычисления с обыкновенными дробями (Пр, П). Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;	Презентация <u>«Сложение дробей с одинаковыми знаменателями»</u>		
109	2	20.02.18		Сложение и вычитание дробей. сложение дробей с разными знаменателями. Алгоритм применение алгоритма сложения (вычитания) обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями решение текстовых задач.		<u>Слож. и вычит. дробей с один. знамен.</u> (презентация)		
110	3	21.02.18		Сложение и вычитание дробей. сложение дробей с разными знаменателями.		ЦОР <u>«Сложение дробей с разными знаменателями.»</u>		
111	4	22.02.18		Сложение и вычитание дробей. Пр.р.№ «Сложение и вычитание дробей».		<u>Разминка</u>	Пр.р.	

				Сложение дробей с разными знаменателями.	критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию (Пр, П, Р,К). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера) (Пр, П, Р,К).			
112	5	23.02.18		Смешанные дроби. Целая и дробная части				
113	6	26.02.18		Смешанные дроби.			ЦОР «Сложение смешанных дробей»	
114	7	27.02.18		Смешанные дроби.			Презентация «Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	МД 112
115	8	28.02.18		Смешанные дроби. Пр.р.№ «Смешанные дроби».			ЦОР «Сложение и вычит. дробей с разными знаменателями»	Пр.р.
116	9	1.03.18		Сложение и вычитание смешанных дробей. Сложение смешанных дробей. Выделение целой части из неправильной дроби				
117	10	2.03.18		Сложение и вычитание смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей с одинаковыми знаменателями Вычитание смешанных дробей с разными знаменателями				МД 115
118	11	5.03.18		Сложение и вычитание смешанных дробей. Вычитание дробных чисел. Правило вычитания				МД 116
119	12	6.03.18		Сложение и вычитание смешанных дробей. Вычитание дробных чисел. Вычитание из натурального числа правильной (неправильной) дроби			Презентация «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	
120	13	7.03.18		Сложение и вычитание смешанных дробей. Вычитание дробных чисел. Вычитание смешанных дробей				
121	14	8.03.18		Сложение и вычитание смешанных дробей. Пр.р.№ «Сложение и вычитание смешанных дробей» Вычитание дробных чисел.			ЦОР -2 МД «Умножение обыкн. дробей»	Пр.р.
122	15	9.03.18		Умножение дробей. Умножение дроби на дробь. Алгоритм умножения				
123	16	12.03.18		Умножение дробей. Умножение дроби на натуральное число. Алгоритм умножения				
124	17	13.03.18		Умножение дробей. Умножение дроби на смешанную дробь. Алгоритм умножения				
125	18	14.03.18		Умножение дробей. Умножение смешанных дробей. Алгоритм умножения				
126	19	15.03.18		Умножение дробей. Пр.р. № «Умножение дробей» Обратные и взаимно-обратные дроби				Пр.р.
127	20	16.03.18		Деление дробей.				

				Деление дроби на дробь. Алгоритм деления			
128	21	19.03.18		Деление дробей. Деление смешанных дробей Отработка вычислительных навыков		<u>ЦОР «Деление обыкновенной дроби на натуральное число»</u>	
129	22	20.03.18		Деление дробей. Деление дроби на натуральное число			
130	23	21.03.18		Деление дробей. Решение задач			
131	24	22.03.18		Деление дробей.			
132	25	23.03.18		Деление дробей. Пр.р.№ «Деление дробей».			Пр.р.
133	26	2.04.18		Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач на нахождение части целого			
134	27	3.04.18		Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач на нахождение целого по его части			
135	28	4.04.18		Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач.			
136	29	5.04.18		Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач.			
137	30	6.04.18		Нахождение части целого и целого по его части. Пр.р.№ «Нахождение части целого и целого по его части». Решение задач на нахождение целого по его части			Пр.р.
138	31	9.04.18		Задачи на совместную работу. Решение задач на совместную работу. Алгоритм решения			
139	32	10.04.18		Задачи на совместную работу. Решение задач на совместную работу. Производительность труда		Презентация <u>«Умножение и деление дробей»</u>	
140	33	11.04.18		Задачи на совместную работу. Пр.р.№ «Задачи на совместную работу» Решение задач на совместную работу.			Пр.р.
141	34	12.04.18		Задачи на совместную работу. Решение задач на совместную работу.			
142	35	13.04.18		Контрольная работа №6 «Действия с дробями»		<u>Карточки-задания</u>	К/р
Гл. 10 Многогранники (10 часов)							
143	1	16.04.18		Геометрические тела и их изображение	Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса (Пр, П). Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования (Пр, П). Определять их вид. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость (Пр, П). Вычислять объемы куба,		
144	2	17.04.18		Геометрические тела и их изображение			
145	3	18.04.18		Параллелепипед Параллелепипед и его измерения. Куб введение понятия прямоугольный параллелепипед, грань, ребро, вершина, куб. нахождение измерения прямоугольного параллелепипеда введение формулы площади полной поверхности прямоугольного параллелепипеда и длины всех ребер.			
146	4	19.04.18		Параллелепипед. Параллелепипед и его измерения. Куб			

				введение понятия прямоугольный параллелепипед, грань, ребро, вершина, куб. нахождение измерения прямоугольного параллелепипеда введение формулы площади полной поверхности прямоугольного параллелепипеда и длины всех ребер.	прямоугольного параллелепипеда, используя формулы (Пр, П). Выражать одни единицы измерения объема через другие (Пр, П). Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование (Пр, П, Р). Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов (Пр, П, Р). Моделировать геометрические объекты, используя проволоку, бумагу, пластилин и др. (Пр, П)			
147	5	20.04.18	Объем параллелепипеда. Единицы объема введение понятие «объем тела» определение зависимости между единицами измерения объемов фигур составление математических моделей (формулы) объемов куба и прямоугольного параллелепипеда.					
148	6	23.04.18	Объем параллелепипеда. Вычисление объема параллелепипеда использование формулы площади и объема искомых фигур в решении текстовых задач выражение одних единиц измерения в другие нахождение измерений геометрических фигур по рисунку и по фигуре					
149	7	24.04.18	Объем параллелепипеда. Пр.р. № «Прямоугольный параллелепипед»			Пр.р.		
150	8	25.04.18	Пирамида . Развертка пирамиды.					
151	9	26.04.18	Пирамида. Развертки. Развертка куба и параллелепипеда					
152	10	27.04.18	Контрольная работа № 7 «Повторение материала курса 5 класса. Многогранники»					
Гл. 11 Таблицы и диаграммы (8 часов)								
153	1	30.04.18	Чтение и составление таблиц введение понятие таблицы обоснование необходимости применения таблиц на практике	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др. (Пр, П, Р) Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. В том числе с помощью компьютерных программ. (Пр, П,Р, К)				
154	2	1.05.18	Чтение и составление таблиц. Электронные таблицы введение алгоритма составления таблиц					
155	3	2.05.18	Чтение и составление таблиц. Электронные таблицы введение алгоритма составления таблиц					
156	4	3.05.18	Диаграммы введение понятие диаграммы обоснование необходимости применения диаграмм на практике введение алгоритма построения круговых диаграмм					
157	5	4.05.18	Диаграммы. Построение диаграмм с помощью компьютера					
158	6	7.05.18	Опрос общественного мнения. Виды опросов					
159	7	8.05.18	Опрос общественного мнения.					
160	8	9.05.18	Опрос общественного мнения.					
Повторение (10 часов)								
161	1	10.05.18	Прямая. Части прямой. Ломаная		Предметные: - действуют по заданному и			
162	2	11.05.18	Обозначение и сравнение углов. Виды углов.					

				Измерение углов	самостоятельно составленному плану решения задания Личностные: - применяют правила делового сотрудничества - проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач Метапредметные: - составляют план выполнения заданий совместно с учителем, умеют высказывать свою точку зрения, пытаются ее обосновать, приводя аргументы		
163	3	14.05.18		Параллелепипед и его измерения. Куб. Объем			
164	4	15.05.18		Треугольники и прямоугольники.			
165	5	16.05.18		Итоговый тест по геометрии		Карточки-задания	тест по геометрии
166	6	17.05.18		Действия с обыкновенными дробями.			
167	7	18.05.18		Действия с обыкновенными дробями.			
168	8	21.05.18		Решение задач.			
169	9	22.05.18		Итоговый тест по математике.	Понимать причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации	Карточки-задания	тест по математике
170	10	23.05.18		Анализ работ		Презентация <u>«Ребусы»</u>	

Литература.

Для учителя:

- 1. Математика. Учебник. 5 класс. (ФГОС) Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. М.: Просвещение, 2014**
Содержание учебника позволяет достичь планируемых результатов обучения, предусмотренных ФГОС основного общего образования. Учебный текст разбивается на смысловые фрагменты вопросами, позволяющими проверить, как понято прочитанное. В систему упражнений добавлена группа заданий на повторение пройденного ранее материала. Задания содержат такие виды деятельности, как анализ информации, наблюдение и эксперимент, конструирование алгоритмов, поиск закономерностей, исследование и т. д. Всё это позволяет учащимся активно и осознанно овладевать универсальными учебными действиями. Каждая глава завершается рубрикой «Чему вы научились», помогающей ученику проверить себя и оценить возможность выполнения более сложных заданий.
- 2. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс. В 2-х частях. (ФГОС) Бунимович Е. А., Краснянская К. А., Кузнецова Л. В. и др. М.: Просвещение, 2015**
Рабочие тетради применяются с целью создания материальной основы при введении нового знания, для формирования первичных навыков. Особенно эффективно применение этого пособия при изучении геометрического материала за счёт возможности предъявления заданий, направленных на организацию разнообразной практической деятельности учащихся.
- 3. Математика. Дидактические материалы. 5 класс. Дорофеев Г. В., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. М.: Просвещение, 2015**
Книга содержит два раздела: обучающие работы и проверочные работы. Обучающие работы нацелены на формирование важнейших умений и навыков, относящихся к арифметическому материалу курса. В этом разделе находится рубрика «Проверь себя» для самостоятельного обзора и повторения материала учебника. Проверочные работы, охватывающие весь материал курса, предназначены для текущего оперативного контроля. Дидактические материалы позволяют дифференцировать и индивидуализировать учебный процесс на этапе отработки навыков.
- 4. Математика. Тематические тесты. 5 класс. Кузнецова Л. В., Сафонова Н. В. М.: Просвещение, 2012**
Цель книги — достижение каждым учащимся уровня базовых требований.
- 5. Математика. Контрольные работы. 5 класс. Кузнецова Л. В., Минаева С. С., Рослова Л. О. и др. М.: Просвещение, 2015**
Книга содержит систему тематических контрольных работ соответственно за курс 5 и 6 класса и итоговую контрольную работу. Все контрольные работы даны в четырех эквивалентных вариантах. Каждая работа предусматривает проверку достижения учащимися уровня базовых требований и дает возможность продемонстрировать более глубокие знания. Задания трех уровней обозначены в книге специальными значками, которые несут информацию учителям, учащимся и их родителям, как надо понимать предъявляемые требования к усвоению материала. На обороте страницы с текстом каждого варианта помещена необходимая информация о данной работе: приводятся сведения о том, какие элементы математической подготовки проверяются в этой работе, а также сколько и каких заданий надо выполнить для получения отметок «3», «4» и «5». Кроме того, приводится таблица для анализа результатов выполнения заданий контрольной работы. Такая структура книги поможет учащимся более осознанно и целенаправленно подходить к процессу обучения.
- 6. Математика. Устные упражнения. 5-6 классы. Минаева С.С. М.: Просвещение, 2012**
Книга содержит устные упражнения по курсу математики 5 – 6 классов, преподавание в которых ведётся по учебникам под редакцией Г.В. Дорофеева и И.Ф. Шарыгина. Пособие предназначено для работы на уроке при изучении нового материала (упражнения по теме) и при закреплении пройденного (упражнения для повторения).
- 7. Бокарева С. А., Смирнова Т. В. Математика. Поурочные разработки. 5 класс. М.: Просвещение, 2012**
- 8. Суворова С. Б., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. Математика. Книга для учителя. 5-6 классы. М.: Просвещение, 2012**
- 9. Ершова А.П., Голобородько В.В. Математика/самостоятельные и контрольные работы-5. – М.: Илекса, 2003-2010.**
- 10. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика-5/тематические тесты. – Ростов-на-Дону.: Легион, 2010.**
- 11. Попова Л.П. КИМы. Математика-5. – М.: ВАКО, 2012.**
- 12. Газета «Математика» (приложение к газете «1 сентября»).**

Для учащихся:

- 1. Ершова А.П., Голобородько В.В. Математика/самостоятельные и контрольные работы-5. – М.: Илекса, 2003-2010**
- 2. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика-5/тематические тесты. – Ростов-на-Дону.: Легион, 2010.**
- 3. Попова Л.П. КИМы. Математика-5. – М.: ВАКО, 2012.**

4. Жохов В.И., Погодин В.Н. Математический тренажер, 5 класс. – М.Мнемозина, 2010

Печатные пособия

- Таблицы по математике для 5-6 классов. Портреты выдающихся деятелей математики.

Информационные средства

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам математики.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
- Инструментальная среда по математике.

Экранно-звуковые пособия

- Видеофильмы по истории математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

- Мультимедийный компьютер. Мультимедиа проектор. Экран. *Интерактивная доска.*

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

- Доска магнитная с координатной сеткой.
- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных).
- Комплект планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).
- Комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Перечень Интернет – ресурсов

- 1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
- 2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
- 3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
- 4. Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru
- 5. Уроки – конспекты www.pedsovet.ru