**Пояснительная записка**

 Настоящая рабочая программа написана на основании сборника рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011. - 64 с.

**Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

Федеральные законы:

- Федеральный закон от 01.12.2007 года № 309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;

- Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ).

Федеральные программы:

- Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013-2020 годы (принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации);

Федеральные постановления:

- постановление правительства от 19.03.2001 года № 196. Типовое положение об общеобразовательном учреждении;

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Федеральные приказы:

- приказ Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования;

- приказ Минобразования России от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 20 августа 2008 года № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобразования Ростовской области от 30.06.2010 г. № 582 «Об утверждении плана по модернизации общего образования на 2011-2015 годы»;

- приказ Минобрнауки России от 30.08.2010 года № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- приказ Минобрнауки России от 03.06. 2011 года № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»;

- приказ Минобрнауки России от 10 ноября 2011 года № 2643 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089»;

- приказ Минобрнауки России от 31.01.2012 года № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089»;

- приказ Минобрнауки России от 01.02.2012 года № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312»;

- приказ Министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 13.04.2015 №226 «Об утверждении учебных планов для общеобразовательных учреждений Ростовской области на 2015 – 2016 учебный год».

Федеральные распоряжения:

- распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.09.2010 года № 1507-р «План действий по модернизации общего образования на 2011-2015 годы».

 Рабочая программа основного общего образования по математике для 5 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В них также учитываются основ­ные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учеб­ных действий для основного общего образования.

 Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и уме­ний необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и про­должения образования.

 Практическая значимость школьного курса математики 5 класса обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятийи идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

 Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: они обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к пред метам естественно-научного цикла. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

 Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрении учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

 Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимании, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач навсех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

 Изучение математики в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поискрациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

 Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формирований умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждении, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

 В курсе математики 5 класса можно выделить следую­щие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. На­ряду с этим в содержание включены 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-методи­ческую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися 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 учащимися 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 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 формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

На изучение математики в 5 классе отводится 6 часов в неделю (204 часа), из которых 1 час (34 часа в год) вводится за счет компонента образовательного учреждения. В результате чего увеличено количество часов на изучение разделов: «Натуральные числа и нуль», «Измерение величин», «Делимость натуральных чисел», «Обыкновенные дроби», «Повторение».

 Рабочая программа рассчитана на 204 часа в год (6 часов в неделю), в том числе на проведение контрольных работ - 9 часов.

 Для реализации программного содержания используется учебник: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин Математика: учебник для 5 класса – М. Просвещение, 2014 год.

**Учебно – тематический план.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержательная линия** | **Учебный материал** | **Количество****часов** | **Планируемые результаты** |
| 1 | **Натуральные числа и нуль**  | Повторение курса начальной школы. Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение. Законы умножения (2). Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Делениенацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи«на части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | 49 | понимать особенности десятичной системы счисления;описывать свойства натурального ряда;читать и записывать натуральные числа;владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую азависимости от конкретной ситуации;сравнивать и упорядочивать натуральные числа;выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения стене ней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их рационализации вычислений;уметь решать задачи на задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности. |
| 2 | **Измерение величин** | Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы дли­ны.Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольни­ки.Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед, Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движе­ние. | 37 | измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков;строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля;выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче;распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире пло­ские и пространственные геометрические фигуры;изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с исполь­зованием чертёжных инструментов;распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размерысамой фигуры и наоборот;измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения углов через другие; вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы;выражать одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие; решать задачи на движение и на движение по реке. |
| 3 | **Делимость натуральных чисел** | Свойства делимости.Признаки делимости. Простые и составные числа.Делители натурального числа. Наибольший общий делитель.Наименьшее общее кратное. | 22 | формулировать определения делителя и кратного, простого и сое rum числа, свойства и признаки делимости чисел;доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остатним Цделения на 3 и т. П.). |
| 4 | **Обыкновенные дроби** | Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Представление дробей на координатном луче. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда. | 76 | преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби;приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их;выполнять вычисления с обыкновенными дробями;знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений;решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу; выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, кило­граммы в тоннах и т. п.;выполнять вычисления со смешанными дробями;вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;выполнять вычисления с применением дробей;представлять дроби на координатном луче. |
| 5 | **Комбинаторика. Вероятность** |  | 6 | понимать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;оценивать логическую правильность рассуждений;использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опроверже­ния утверждений;понимать, что вероятность наступления некоторых событий меняется в зависимости от условий, в которых они рассматриваются;находить в простейших случаях вероятности случайных событий |
| 6 | **Повторение** |  | 14 |  |

**Содержание учебного предмета (204 часа)**

 **Глава 1. Натуральные числа и нуль (49).**

 Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение. Законы умножения. Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Контрольная работа №1. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Делениенацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи«на части». Деление с остатком. Числовые выражения. Контрольная работа №2.Нахождение двух чисел по их сумме и разност. Вычисления с помощью калькулятора.

 Планируемые результаты изучения по теме.

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, от­личными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах дели­мости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приоб­рести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
4. анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соот­ветствие условию;
5. решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

 **Глава 2. Измерение величин (37).**

 Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы дли­ны. Представление натуральных чисел на координатном луче. Контрольная работа № 3. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольни­ки.

Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед, Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движе­ние. Контрольная работа № 4. Многоугольники. Исторические сведения. Занимательные задачи.

 Планируемые результаты изучения по теме:

 вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, со. из прямоугольных параллелепипедов;

1. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
2. применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
3. решать занимательные задачи.

 **Глава 3. Делимость натуральных чисел (22).**

 Свойства делимости.Признаки делимости. Простые и составные числа.Делители натурального числа. Наибольший общий делитель.Наименьшее общее кратное. Контрольная работа № 5. Использование четности и нечетности при решении задач. Исторические сведения. Занимательные задачи.

 Планируемые результаты изучения по теме:

1. решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостьючисел;
2. изучить тему «Многоугольники»;
3. изучить исторические сведения по теме;
4. решать занимательные задачи.

 **Глава 4. Обыкновенные дроби (76).**

 Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения. Вычитание дробей. Контрольная работа № 6. Умножение дробей. Законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Контрольная работа № 7.

 Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Контрольная работа № 8.

 Представление дробей на координатном луче. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда. Сложные задачи на движение по реке. Исторические сведения. Занимательные задачи.

 Планируемые результаты изучения по теме.

1. проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;
2. решать сложные задачи на движение, на дроби, навсе действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке;
3. изучить исторические сведения по теме;
4. решать исторические, занимательные задачи.

**Глава 5. Комбинаторика. Вероятность (6).**

 Перебор возможных вариантов: комбинаторные задачи; дерево возможных вариантов. Случайные события: возможные и невозможные; достоверные, невозможные и случайные события.

 Планируемые результаты изучения по теме.

1. выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций.

 **6. Повторение (14 ч).**

Натуральные числа. Измерение величин. Итоговая контрольная работа .Делимость натуральных чисел.Обыкновенные дроби.Решение задач.

**Личностные, метапредметные и предметные**

**результаты освоения содержания курса**

 Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

**Личностные:**

у учащихся будут сформированы:

1. ответственное отношение к учению;
2. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
5. экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, го­товность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
6. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

1. первоначальные представления о математической науке как сфере человече­ской деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
2. коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверст­никами в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
4. креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при ре­шении арифметических задач.

**Метапредметные:**

 **регулятивные**

 учащиеся научатся:

1. формулировать и удерживать учебную задачу;
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
5. составлять план и последовательность действий;
6. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
7. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
8. сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаруженияотклонений и отличий от эталона;

 учащиеся получат возможность научиться:

1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующихим действий с учётом конечного результата;
2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
3. осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4. выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5. концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

 **познавательные**

 учащиеся научатся:

1. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
2. использовать общие приёмы решения задач;
3. применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
4. осуществлять смысловое чтение;
5. создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
6. самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решении учебных математических проблем;
7. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;
8. понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
9. находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решит, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

 учащиеся получат возможность научиться:

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждении, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКГ-компетентности);
3. видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4. выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходи­мость их проверки;
5. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
6. выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
7. интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
8. оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
9. устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

**коммуникативные**

 учащиеся научатся:

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учи­телем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
2. взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаи­вать своё мнение;
3. прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
4. разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
5. координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
6. аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Предметные:**

учащиеся научатся:

1. работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необ­ходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и пись­менной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосно­вывать суждения, проводить классификацию;
2. владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, мно­гоугольник, многогранник, круг, окружность);
3. выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
4. пользоваться изученными математическими формулами;
5. самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
6. пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации;
7. знать основные способы представления и анализа статистических данных, уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получат возможность научиться:

1. выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
2. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различныхразделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
3. самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

# 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.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 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;
* 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.

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел, тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** **(по плану)** | **Коррек-ция** | **Характе-ристика деятельности учащегося** | **Планируемый результат освоения** | **Оборудо-вание** | **Виды контроля** | **Д/з** |
| **Пред-****метные** | **Мета-****пред-****метные** | **Личност-ные** |
| **1** | Ряд натуральных чисел | 1 |  |  | Преобразовывают числовые выражения,знакомятся с понятиями: ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число, записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда, осуществляют сравнение и классификацию, учитывают разные мнения, оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | **Знать** понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел.**Уметь** различать ситуации «от числа a до b включительно» и «между a и b». | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формирование стартовой  мотивации к изучению нового | Демонстрационный материал «Натуральные числа» | **Устный счёт** | П. 1.1 №6, 7,8(устно) |
| 2-3 | Десятичная система записи натуральных чисел | 2 |  |  | Определяют разряд числа, знакомятся с понятиями многозначные числа, состав числа, записывают числа в виде разрядных слагаемых, решают логические задачи на запись натуральных чисел, самостоятельно контролируют своё время и управляют им, аргументируют свою точку зрения. | **Знать** систему записи натуральных чисел.**Уметь** читать и записывать многозначные числа. | Составлять план и последовательность действий. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Демонстрационный материал «Натуральные числа» | Тест | П.1.2 №15,18(б-г) |
| № 19 (3-4 столбик) |
| 4-5 | Сравнение натуральных чисел | 2 |  |  | Знакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство;сравнивают натуральные числа с помощью натурального рада; записывают результаты сравнения с помощью знаков сравнения; записывают неравенства, используя буквенную запись; выделяют характерные причинно-следственные связи, строят речевое высказывание в устной форме, аргументируют свою точку зрения, реализуют основы исследовательской деятельности, оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | **Знать** способы сравнения натуральных чисел (при помощи натурального ряда и по их десятичной записи). Уметь записы­вать сравнение с помощью математической символики (знаки сравнения: <, >, =), обозначать натуральные чис­ла, используя бу­квы латинского алфавита. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направлен­ную на решение задач исследова­тельского характера. | Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками. | Демонстрационный материал «Меньше, больше»Задания для устного счета | С.р | П 1.3 №32 (б,г) № 34(е-м) |
| №35(3 столбик) №37,38 |
| 6-8 | Сложение. Законы сложения. | 3 |  |  | Формулируют и записывают законы сложения, выполняют сложение с помощью натурального ряда, применяют законы сложения рационализации вычислений к решению задач, аргументируют свою точку зрения, самостоятельно контролируют своё время и управляют им | Знать переместительный и со­четательный законы сложения. Уметь находить слагаемые, даю­щие круглую сумму, оканчи­вающуюся нуля­ми. | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий.У умение самостоятель­но ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | CD Математика 5 – 11 классы «Сравнение натуральных чисел» | Устный счёт | П.1.4 №46(3 столбик №48(б,г) |
| №49 (2 столбик) №50(б,д,з) |
| №50 (в,е,и)№ 51(б,г,е) |
| 9-11 | Вычитание | 3 |  |  | Используют названия компонентов действия при вычитании, выполняют вычитание с помощью натурального ряда, применяют вычитание к решению задач, проводят сравнение, владеют устной и письменной речью, осуществляют взаимный контроль | Знать правила нахождения неизвестных компонентов при сло­жении и вычитании.Уметь решать уравнения в несколько действий | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий.Умение сам-тельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства» | Тест | П. 1.5 №59 (2 столбик) |
| №64 (2 столбик) |
| №66 |
| 12-13 | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | 2 |  |  | Применяют методы решения задач, решают задачи с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, грамотно оформляют решение задач, решают задачи с помощь схем и рассуждений, осуществляют взаимный контроль, учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | **Знать** способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.**Уметь** решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». | Работа по карточкам | П.1.6 №68(а)№70 (б) |
| № 75 (б) №78 (б) |
| 14-16 | Умножение. Законы умножения | 3 |  |  | Формулируют законы умножения, записывают законы умножения буквенным выражением, применяют законы умножения для рационализации вычислений,проводят сравнительный анализ, сопоставляют, рассуждают, самостоятельно контролируют своё время и управляют им, оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | **Знать** понятие «произведение», законы умножения.**Уметь** применять законы умножения при выполнении действий, записывать законы умножения в буквенной форме | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками. | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». | Устный счёт | П. 1.7 №87 (в,д,ж)№89 (2 столбик) |
| № 91, 94 |
| № 97, №101 (б) |
| 17-18 | Распределительный закон | 2 |  |  | Формулируют распределительный закон, записывают распределительный закон с помощью буквенного выражения, применяют распределительный закон для упрощения выражений, аргументируют свою точку зрения, учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве,используют другие источники информации (справочники) | **Знать** формулировку распределительного свойства.**Уметь** применять распределительный закон при раскрытии скобок и вынесении множителя за скобки.свойство для нескольких слагаемых. | Составлять план и последовательность действий.Умение самостоятель­но ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел» | Устный счёт | П.1.8 № 106№111 |
| № 113,117 |
| 19-21 | Сложение и вычитание столбиком | 3 |  |  | Применяют правило сложения и вычитания столбиком, восстанавливают примеры заменяя одинаковые буквы одинаковыми цифрами, сложение и вычитание к решению задач, заменяют отношение«больше на …», «меньше на …» в действия сложения и вычитания, адекватно самостоятельно оценивают правильность выполнения действия, приводят примеры использования математических знаний | **Знать** правила сложения и вычитания натуральных чисел.**Уметь** выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание многозначных чисел. | Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.Классификация по заданным критериям, установление аналогий; Вносить коррективы в действие после его завершения. | Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности. | Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел» | С.р | П.1.9 №121 – 122 (б-з) |
| № 127, 129 (б,г,е) |
| № 130 (в, и, е, м)№ 133 |
| 22 | **Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»** | 1 |  |  | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  | К.р |  |
| 23-25 | Анализ к/р. Умножение чисел столбиком | 3 |  |  | **З**аписывают умножение столбиком по разрядно, заменяют отношение «больше в…» в действие умножение, находят неизвестное число, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач на умножениеотстаивают свою точку зрения в ситуации столкновения интересов | **Знать** смысл умножения одного числа на другое; Свойства умно­жения.**Уметь** умножать многозначные числа (столби­ком). | - предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики.Классификация по заданным критериям, установление аналогий; Вносить коррективы в действие после его завершения. | Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». | Устный счёт | П.1.10 №136 – 138 ( в, е, м) |
| № 140, 144 |
| № 147 |
| 26-27 | Степень с натуральным показателем | 2 |  |  | Определяют степени, основание степени, показатель степени, вычисляют степень числа, заменяют степень произведением одинаковых множителей, используют таблицу степени, записывают число в виде квадрата или куба натурального числа, владеют устной и письменной речью, уметь самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** определение степени, основания степени и показателя степени.**Уметь** представлять произведение чисел в виде степени и наоборот, находить значение квадрата и куба числа. | - участие в диалоге;- отражение в письменной форме своих решений,- умение критически оценивать полученный ответ. | Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире. | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». | Тест | П 1.11 № 156, 158 |
| № 165, 166 |
| 28-30 | Деление нацело | 3 |  |  | Находят делимое, делитель и частное, доказывают верность деления умножением, упрощают выражения применяя свойства частного, применяют свойство частного для рационализации вычислений, самостоятельно контролируют своё время и управляют им, осуществляют сравнение и классификацию, владеют устной и письменной речью. | **Знать** компоненты действия деления.**Уметь** выполнять деление нацело; находить делимое по частному и делителю; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | - умение использовать общие приёмы решения уравнений;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений. | Развитие мотивов учебной деятельности. | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». | С.р | П. 1.12 № 177, 179 |
| №182, 184 |
| Дид. Материалы С-3 вариант 1 |
| 31-32 | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления | 2 |  |  | Решают задачи различными методами, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, выстраивают логические цепочки, осуществляют взаимный контроль, участвуют в диалоге. | **Знать** способы решения текстовых задач. **Уметь** решать типичные тексто­вые задачи, про­стейшие задачи арифметическим способом, оформлять реше­ния, решать зада­чи разными спо­собами, выбирать наиболее рацио­нальный способ решенияанализировать и осмыс­ливать текст задач, строить логическую цепочку рассуждений | умение ре­шать задачи разными способами, вы­бор наиболее рационально­го способа решения;- устанавли­вать причин­но-следственные связи; стро­ить логиче­ские рассуж­дения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) | Развитие навыков сотрудничества в разных ситуациях. | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». | Работа по группам | П.1.13 №190№ 193 |
| № 194 №197 |
| 33-36 | Задачи на части | 4 |  |  | Решают задачи на части с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, осуществляют взаимный контроль, пошаговый контроль по результату, участвуют в диалоге.  | **Знать** виды и способы решения текстовых задач на части. **Уметь** решать задачи на нахож­дение числа по его части и части от числа, решать задачи разными способами, выби­рать наиболее ра­циональный спо­соб решения. | - выполне­ние работы по предъяв­ленному ал­горитму; - осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения проблемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстни­ками в образователь­ной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». | Решение задач | П. 1.14 № 216 |
| № 221 |
| № 224 |
| Задачи по карточкам |
| 37-39 | Деление с остатком | 3 |  |  | Исследуют, что не все натуральные числа делятся нацело, знают понятие неполное частное, находят неполное частное, выполняют деление с остатком; решают задачи, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задачнаходят общее решение учебной задачи, объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных примерах, формулируют собственное мнение и позицию, аргументируют её с позиции партнёров в сотрудничестве. | **Знать** компонен­ты действия де­ления с остатком. **Уметь** выпол­нять деление с остатком; нахо­дить делимое по неполному частному, делителю и остатку; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | - использовать общие приёмы решения задач; - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; аргументировать свою позицию и координировать её позициям партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | Осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности. | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». |  | П. 1.15  № 232№ 234 |
| № 237, 239 |
| № 243, 249 |
| 40-41 | Числовые выражения | 2 |  |  | Знают понятие числового выражения, значение числового выражения;находят значение числового выражения, приводят примеры числового выражения, составляют числовые выражения, переводят обычную речь на математический язык – язык цифр, знаков, действий; решают задачи составлением выражения, познают основы реализации исследовательской деятельности | **Знать** правила порядка выпол­нения действий. **Уметь** опреде­лять и указывать порядок выпол­нения действий в выражении; на­ходить значение выражения. | - использо­вать общие приемы решения задач;- понимать сущность алгоритми­ческих пред­писаний и уметь дейст­вовать в соответствии с предложен­ным алгоритмом; аргументиро­вать свою позицию и координиро­вать её с по­зициями партнёров в сотрудниче­стве при вы­работке об­щего реше­ния в совме­стной дея­тельности. | - умение яс­но, точно, грамотно из­лагать свои мысли в уст­ной и пись­менной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Мультимедиапроектор |  | П. 1.16№ 258, 260 |
| № 263, 266 |
| 42 | **Контрольная работа №2 «Умножение и деление натуральных чисел»** |  |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | **Уметь** упрощать выражения, при­меняя распреде­лительное свой­ство умножения; находить значе­ние выражения, содержащего дей­ствия первой и второй ступени; решать задачи на части; находить значение выра­жения, содержа­щего квадрат и куб числа. | Контроль и оценка деятельности | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 43-47 | Анализ к/р. Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | 5 |  |  | Владеют методами решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности, составляют схемы и математические модели при решении задач, строят монологическое контекстное высказывание, осуществляют контроль, коррекцию, оценку действий партнёра**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** компоненты действий.**Уметь** анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». |  | П. 1.17 № 277 |
| № 280, 281 (б) |
| № 283(б) |
| № 291, 286 (а) |
| № 287 |
| 48 | Вычисления с помощью калькулятора. | 1 |  |  | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** правила пользования калькулятором.**Уметь** выполнять вычисления | - выполне­ние работы по предъяв­ленному ал­горитму; - осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения проблемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | Развитие мотивов учебной деятельности. | Калькулятор |  | Стр. 63 -65 |
| 49-51 | Исторические сведения. Занимательные задачи. | 3 |  |  | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. | - формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Мультимедиапроектор |  | Стр. 65 -68№ 300№ 304№ 313, 320 |
| 52-54 | **Глава 2****Измерение величин.** Прямая. Луч. Отрезок. | 3 |  |  | Знакомятся с понятиями: величина; прямая, параллельные прямые, строят прямую, параллельные прямые;знакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча, строят и сравнивают отрезки и лучи, обобщают понятия — осуществляют логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, познают основы реализации исследовательской деятельности. | Знать понятие прямой, параллельных прямых, луча, отрезка, равных отрезков, буквенные обо­значения данных фигур.Уметь решать геометрические задачи полным перебором всех возможных слу­чаев взаимного расположения фигур. | - классификация по заданным критериям, установление аналогий; - умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | - умение яс­но, точно, грамотно из­лагать свои мысли в уст­ной и пись­менной речи, понимать смысл поставленной задачи; - выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник»«Плоскость. Прямая» |  | П. 2.1 № 341, 342№ 345, 356№№ 358, 360 |
| 55-56 | Измерение отрезков. | 2 |  |  | Знакомятся с единицами измерения длины, измеряют отрезки, решают задачи на нахождение длины части отрезка, осуществляют сравнение, классификацию, анализируют условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале, организуют и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением.Уметь пользовать метрической таблицей для перевода единиц измерения. | - применять правила и пользоваться инструкция­ми и освоен­ными закономерностя­ми | - ответствен­ное отноше­ние к учению;- умение яс­но, точно, грамотно из­лагать свои мысли в уст­ной и пись­менной речи, понимать смысл поставленной задачи. | Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник»«Плоскость. Прямая» |  | П. 2.2 № 366, 369 |
| № 367, 376 |
| 57-58 | Метрические единицы длины. | 2 |  |  | Знакомятся с единицами измерения длины, из взаимосвязи, выражают одну единицу измерения через другую, устанавливают причинно-следственные связи, адекватно с помощью учителя оценивают правильность выполнения действия. | Знать производные от метра единицы длины отрезков. Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую.  | - классификация по заданным критериям, установление аналогий; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки | - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникатив-ных и познавательных задач;- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник»«Плоскость. Прямая» |  | П. 2.3№ 384, 386 |
| № 387 (г-д)№ 388 (в-е) |
| 59-60 | Представление натуральных чисел на координатном луче | 2 |  |  | Изображают координатный луч, находят координаты точки, строят точки на луче по их координатам, записывают координаты точки, сравнивают натуральные числа с помощью координатного луча,решают прикладные задачи с помощью координатного луча, строят схемы и математические модели**,** владеют устной и письменной речью. | Знать понятия координатного луча, единичного отрезка. Уметь отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.  | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач и учёта сделанных ошибок. | - мотивация учебной деятельности;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. | Демонстрационный материал «Шкалы координаты», «Координаты на прямой» |  | П. 2.4 № 395 |
| № 399, 400 |
| 61 | **Контрольная работа №3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»** | 1 |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь,** используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую, отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.  | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 62-63 | Анализ к/р. Окружность и круг. Сфера и шар | 2 |  |  | Знакомятся с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга, вычисляют радиус, зная диаметр, сроят окружность, круг, приводят примеры математических моделей, сотрудничают с одноклассниками при решении задач. | Знать понятия окружности и её центра, радиуса, хорды, диаметра, дуги, шара, сферы и круга. Уметь решать задачи по готовому чертежу или по чертежу, который дополняется по ходу решения задачи.  | - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Демонстрационный материал «Окружность» Демонстрационный материал «Сфера» |  | П. 2.5№ 406, 409 |
| № 411, 416 |
| 64-65 | Углы. Измерение углов | 2 |  |  | Изображают углы различных видов; строят углы заданной градусной меры; измеряют углы; записывают обозначение углов; чертят различные виды углов, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы ,сотрудничают с одноклассниками при решении задач. | Знать понятие угла, вершины, сторон угла, единиц измерения. Уметь строить развёрнутый, прямой, острый и тупой углы и перпендикулярные прямые.  | - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;- умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. | - первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. | Мультимедиапроектор |  | П. 2.6 №425, 426 (е-ж) |
| № 432, 433 |
| 66-68 | Треугольники | 3 |  |  | Строят треугольники различных видов; обозначают их; выделяют элементы из которых состоит треугольник, решают задачи на вычисление периметра треугольника проводят исследование, устанавливают причинно – следственные связи, объясняют связи и отношения, сотрудничают с одноклассниками при решении задач | Знать понятия треугольника, вершин, сторон и углов, периметра треугольника. Уметь классифицировать треугольники по углам и сторонам.  | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти. | Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» |  | П. 2.7 № 445 |
| № 447 |
| № 449 |
| 69-71 | Четырехугольники | 3 |  |  | Знают виды четырехугольника, строят, обозначают четырехугольники, вычисляют их периметр, классифицируют; наблюдают; сравнивают, вычисляют периметр квадрата и прямоугольника, , строят прямоугольник, квадрат, проводят мини – исследование на основе сравнения, анализа. | Знать понятия четырехугольни­ка, вершин, сто­рон и углов, периметр четырёхугольника.**Уметь** находить периметр прямоугольников и квадратов. | - адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения; создавать, применять и преобразо­вывать знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникативная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образовательной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. | Мультимедиапроектор |  | П. 2.8№ 461 |
| № 463, 467 |
| № 472, 475 |
| 72-74 | Площадь прямоугольника. Единицы площади. | 3 |  |  | Различают линейную единицу и квадратную единицу, осуществляют переход между единицами измерения площади, отображают в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, формулируют выводы. | Знать единицы измерения пло­щади через поня­тие единичного квадрата, форму­лы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника. Уметь решать задачи на нахождение площади фигуры. решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка | - умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения;- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | - навыки сотрудничества в разных ситуациях. | Демонстрационный материал «Площади». |  | П. 2.9№ 480 |
| № 482 |
| № 486, 48 |
| 75-76 | Прямоугольный параллелепипед | 2 |  |  | Знакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами, изображают прямоугольный параллелепипед, куб, находят измерения прямоугольного параллелепипеда, решают задачи повышенной сложности по теме параллелепипед, проводят наблюдение и эксперимент под руководством учителя, работают в группе — устанавливают рабочие отношения. | Знать понятие прямоугольного параллелепипеда и всей соответствующей терминологии. Уметь изображать проекцию прямоугольного параллелепипеда на плоскости и находить его площадь поверхности.  | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти | Демонстрационный материал «Прямоугольный параллелепипед» |  | П. 2.10 № 497 № 504 |
| № 498, 500 |
| 77-79 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | 3 |  |  | Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда, куба, устанавливают причинно-следственные связи, решают практические задачи, связанные с вычислением объема, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Знать понятие единичного куба, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда. Уметь измерять объём прямоугольного параллелепипеда при помощи единичных кубов.  | - адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения; создавать, применять и преобразо­вывать знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти. | Демонстрационный материал «Объем прямоугольного параллелепипеда» |  | П. 2.11№ 512 (б, г) |
| № 514 |
| № 515, 518 |
| 80 | Единицы массы | 1 |  |  | Распознают единицы измерения массы, выражают одни единицы измерения массы через другие, устанавливают причинно-следственные связи, оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | Знать единицы измерения массы и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения массы и задачи на округление.  | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. | Мультимедиапроектор |  | П. 2.12№524 |
| 81 | Единицы времени | 1 |  |  | Распознают единицы измерения массы, выражают одни единицы измерения массы через другие, устанавливают причинно-следственные связи, оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | Знать единицы измерения времени и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения времени и задачи на округление.  | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникативная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образовательной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. | Мультимедиапроектор |  | П. 2.13№ 532№ 535 |
| 82-85 | Задачи на движение | 4 |  |  | Пользуясь формулой пути, вычисляют скорость и время движения; решают задачи на сближение и удаление, классифицируют задачи, вычисляют скорость движения по течению реки, против течения реки, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, исследуют несложные практические задачи,отображают в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. | Знать понятия скорости, времени, расстояния, скорость сближения, скорость удаления., скорость по течению, скорость против течения, собственная скорость. Уметь решать задачи на равномерное движение, движение двух участников навстречу друг другу или в одном направлении движение по воде. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Мультимедиапроектор |  | П. 2.14№ 539№ 441 (а)№ 544№ 550 (б)№ 553№554 |
| 86 | **Контрольная работа №4 по теме «Измерение величин»** | 1 |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 87-88 | Анализ к/р. Многоугольники | 2 |  |  | Знакомятся с видами многоугольника, строят и обозначают многоугольники, классифицируют; наблюдают; сравнивают | Знать понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника со всей необходимой терминологией. Уметь различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, решать задачи на основное свойство площадей. | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;- осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;- коммуникативная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образовательной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. | Мультимедиапроектор |  | Стр. 125-127№ 568№ 571 |
| 89-90 | Исторические сведения. Занимательные задачи | 2 |  |  | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи, оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | **Уметь** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. | - формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Мультимедиапроектор |  | Стр. 130 – 134№586№588 |
| 91-93 | **Глава III. Делимость натуральных чисел.** Свойства делимости | 3 |  |  | Знакомятся со **с**войствами делимости, применяют свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений, устанавливают причинно-следственные связи. | **Знать** свойства делимости натуральных чисел.**Уметь** доказывать основные свойства делимости чисел. | - поиск и выделение необходимой информации из различных источников;- установление причинно-следственных связей;- построение логической цепи рассуждения. | - ответственное отношение к учению; - умение грамотно излагать свои мысли , понимать смысл поставленной задачи на выполнение свойств делимости чисел. | Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел». |  | П.3.1 №596 (2 столбик)№ 603 (б, в, е)№605 |
| 94-97 | Признаки делимости | 4 |  |  | Знакомятся спризнаками делимости на 10, на 5, на 2, на 3, на 9, на 4, на 6, на 8, на 25, устанавливают причинно-следственные связи, аргументируют свою точку зрения, контролируют действия партнера. | **Знать -** признаки делимости на 10, на 5, на 2;- признаки делимости на 9 и на 3;- определения чётных и нечётных чисел.**Уметь** - распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3 и 2;- определять, является ли число чётным или нечётным;- выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений;- использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач. | - составлять план действий;- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел». |  | П.3.2№ 613№615№620№ 623№627№628 |
| 98-99 | Простые и составные числа | 2 |  |  | Знакомятся с понятиями простое и составное число, подбирают аргументы для объяснения решения, пользуются таблицей простых чисел, устанавливают причинно-следственные связи, владеют устной и письменной речью. | **Знать** определение простого и составного числа.**Уметь** - распознавать простые и сложные числа;- раскладывать составные числа на множители. | - преобразовывать практическую задачу в познавательную;- предвидеть возможность получения результата при решении задач;- концентрация воли для определения затруднений | - распределение функций и ролей в совместной деятельности;- определить общую цель и пути ёё достижения;- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел |  | П.3.3№637№639№643 |
| 100-102 | Делители натурального числа | 3 |  |  | Знакомятся с понятием делители числа, простого делителя, с алгоритмом разложения числа на простые множители, строят схемы, решают задачи, используя алгоритм разложения числа на простые множители, самостоятельно контролируют своё время и управляют им**,** учитывают разные мнения и интересы и обосновывают собственную позицию. | **Знать** определение делителя натурального числа.**Уметь** - раскладывать составные числа на множители;- использовать таблицу простых чисел. | - сопоставлять разные способы решения задач;- устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий;- выполнять учебные действия. | - задавать вопросы с целью получения нужной информации;- учитывать мнение партёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел |  | П.3.4№647, 648 (4-5 столбик)№ 650№652 |
| 103-106 | Наибольший общий делитель | 4 |  |  | Знакомятся с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель; научиться применять алгоритм нахождения НОД, с понятием взаимно простые числа, применяют алгоритм нахождения НОД, используют НОД при решении текстовых задач, самостоятельно контролируют своё время и управляют им,используют результаты поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий. | **Знать** - определение наибольшего общего делителя (НОД);- определение взаимно простых чисел;- алгоритм нахождения НОД.**Уметь** - находить НОД для двух и более натуральных чисел;- определять па­ры взаимно про­стых чисел;- доказывать, являются ли числа взаимно просты­ми;- выполнять уст­ные вычисления; - решать задачи арифметическим способом. | - решать задачи разными способами;- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;- участие в диалоге;- отражение в письменной форме своих реше­ний;- критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять взаимопроверку;- обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты;- сопостав­лять резуль­таты собственной деятельности с оценкой её товарищами. | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел |  | П.3.5№664 , 665 (в,е)№667№674№677№679 |
| 107-110 | Наименьшее общее кратное | 4 |  |  | **З**накомятся с понятием кратного, общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК, с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу, осуществляют сравнение самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, применяют алгоритм нахождения НОК**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им, делают умозаключения и выводы на основе аргументации. | **Знать** - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел;- алгоритм нахождения НОК чисел.**Уметь** - находить НОК для двух и более натуральных чисел;- решать задачи по схеме с использованием уравнения;- объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи. | - умение использовать приёмы решения задач;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;- осуществлять контроль;- адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей. | - чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;- умение признавать собственные ошибки;- адекватная самооценка;- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем. | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел |  | П.3.6№682, 683 (в,е)№685№687№690№692 |
| 111 | **Контрольная работа №5 по теме «Делимость натуральных чисел»** | 1 |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь**-обобщать и систематизировать знания;- раскладывать числа на простые множители;- находить НОК и НОД натуральных чисел;- распознавать взаимно простые числа;- выполнять арифметические действия с десятичными дробями. | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 112-113 | Анализ к/р. Использование четности и нечетности при решении задач | 2 |  |  | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** использовать признаки и свойства чётности и нечётности при решении разнообразных задач. | - концентрация воли для преодоления затруднений;- преобразовывать практическую задачу в познавательную;- составлять план действий;- находить нужную информацию в учебнике. | - формировать собственное мнение и позицию;- аргументировать свою позицию;- предлагать помощь и сотрудничество. |  |  | Стр.152 – 154№ 701№705 |
| 114-115 | Исторические сведения. Занимательные задачи | 2 |  |  | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - концентрация воли для преодоления затруднений;- преобразовывать практическую задачу в познавательную;- составлять план действий;- находить нужную информацию в учебнике. | - формировать собственное мнение и позицию;- аргументировать свою позицию;- предлагать помощь и сотрудничество. |  |  | Стр. 157 – 159Стр. 159-162№717№721 |
| 116 | **Глава IV. Обыкновенные дроби.** Понятие дроби | 1 |  |  | Выражают дробью часть целого; записывают обыкновенные дроби; находят часть от числа, строят отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решают задачи на нахождения части от целого, структурируют тексты,включаяумение выделяют главное и второстепенное. | **Знать** представление о долях, понятие обыкновенной дроби, числителя и знаменателя.**Уметь** читать и записывать обыкновенные дроби; находить половину, треть, четверть; изображать обыкновенные дроби на координатном луче. | - выполнять работу по определённому алгоритму;- участвовать в диалоге;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий;- рассуждать, обобщать и приводить примеры. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли;- осуществлять самоконтроль. | Демонстрационный материал«Основное свойство дроби»CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби» |  | П.4.1№730№732 |
| 117-119 | Равенство дробей | 3 |  |  | Записывают часть целого в виде дроби, сокращают дроби, находят дробь равную данной, записывают основное свойство дроби в виде буквенного выражения; строят геометрическую интерпретацию равенства дробей, используют основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной, выражают дробью часть целого; сокращают дроби; находят дробь от числа, самостоятельно контролируют своё время и управляют им, осуществляют контроль, коррекцию, оценку действий партнёра. | **Знать** понятие равных дробей; сокращение дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби.**Уметь** определять разные дроби; сокращать дроби; находить НОД. | - отражение в письменной форме своих решений;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;- моделировать условия;- строить логическую цепочку рассуждений. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры;- сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности. | Демонстрационный материал«Основное свойство дроби» |  | П.4.2№763№765 (г,з)№766 (в, д)№770 |
| 120-124 | Задачи на дроби | 5 |  |  | Решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы, подбирают аргументы соответствующие решению, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, устанавливают и сравнивают разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, анализируют и классифицируют ошибки, подводят итоги деятельности. | **Знать** решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.**Уметь** воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | - участие в диалоге;- умение использовать различные приёмы для решения задач;- выбор наиболее рационального способа решения. | - аргументировано отвечать на вопросы;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;- умение отражать в письменной форме свои решения;- осуществлять контроль и самоконтроль. | Мультимедиапроектор |  | П.4.3№778 (б)№782 (б)№788№789№790 |
| 125-128 | Приведение дробей к общему знаменателю | 4 |  |  | Приводят дроби к общему знаменателю; находят наименьший общий знаменатель; дополнительные множители, используют умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, работают в группе — устанавливают рабочие отношения. | **Знать** термин «кратный», основное свойство дроби.**Уметь** находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения. | - умение использовать приём приведения к общему знаменателю;- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;- мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях;- уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме. |  |  | П.4.4№798 (3-4 столбик)№801 (4 столбик)№802№ 803 (г, д, и) |
| 129-131 | Сравнение дробей | 3 |  |  | Сравнивают дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, сравнивают дробь с 1, сравнивают именные величины; решают задачи на сравнение дробей, понимают переход от частной задачи к математической модели, переходят к математической модели при решении задач, осуществляют контроль, коррекцию, оценку действий партнёра. | **Знать** правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.**Уметь** свободно сравнивать дроби с с одинаковыми и разными знаменателями; подбирать аргументы для доказательства своего решения. | - формировать вопросы;- строить логические рассуждения. | - приводить примеры;- делать выводы;- выступать с решением проблемы;- осмысливать ошибки. | Демонстрационный материал«Сравнение дробей» |  | П.4.5№ 809 (в, е)№ 811№ 814№ 816 |
| 132-134 | Сложение дробей | 3 |  |  | Формулируют и складывают дроби с одинаковыми знаменателями, дроби с разными знаменателями, решают задачи прикладного характера, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач работают в группе — устанавливают рабочие отношения, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями.**Уметь** складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей. | - составлять алгоритм;- применять на практике правила сложения дробей. | - проверять решение;- делать выводы о верности решения;- устранять возникшие трудности. | Демонстрационный материал«Сложение дробей» |  | П.4.6№824№828 (в, е)№ 832№ 835 (3 столбик) |
| 135-138 | Законы сложения | 4 |  |  | Используют законы для рационализации вычислений, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, используют законы для рационализации вычислений, проводят самооценку своих достижений. | **Знать** законы сложения.**Уметь** записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. | - строить логические рассуждения;- проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения. | - проверять решение;- делать выводы о верности решения;- устранять возникшие трудности;- принимать точку зрения собеседника;- участвовать в диалоге. |  |  | П.4.7№849 (2 столбик)№ 850 (3 столбик)№ 852 (в е)№854 (в, е)№857№ 858 |
| 139-142 | Вычитание дробей | 4 |  |  | Вычитают дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями, записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений, находят неизвестные компоненты разности двух дробей, решают задачи на разность, самостоятельно контролируют своё время и управляют им, создают и преобразуют модели и схемы для решения задач.  | **Знать** правило вычитания дробей с разными знаменателями.**Уметь** - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;- выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило;- решать задачи с помощью действия вычитания дробей. | - составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; - ответственное отношение к учению;- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенными дробями. | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей» |  | П.4.8№ 866 (3-4 столбик)№868№871№875№876 |
| 143 | **Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»** | 1 |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь**-обобщать и систематизировать знания по темам;- сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 144-147 | Анализ к/р. Умножение дробей | 4 |  |  | Применяют правило умножения дробей: умножают дроби, умножают дробь на натуральное число, формулируют выводы, называют дробь обратную данной; записывают сумму в виде произведения; находят значение степени, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий**,** осуществляют взаимный контроль и оказывают в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** - правило умножения дроби на натуральное число;- правила умножения дроби на дробь;- порядок действий при вычислениях.**Уметь** применять правила умножения дробей при вычислениях. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;- ставить вопросы, обращаться за помощью;- предлагать помощь и сотрудничество. | - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности. | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «умножение и деление дробей» |  | П.4.9№893 (в, )№894 (3-4 столбик)№ 898№900№902 |
| 148-149 | Законы умножения | 2 |  |  | Используют законы при решении задач, проводят мини - исследование и формулируют законы, формулируют выводы, применяют законы при работе с числовыми выражениями, устанавливать причинно-следственные связи**,** развернуто обосновывают суждения. | **Знать** переместительный, сочетательный и распределительный законы.**Уметь** применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- уметь критически оценивать полученный ответ;- предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислении;- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений. | - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;- уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога. | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «умножение и деление дробей» |  | П.4.10№918 (б, г, е)№919 (б, г, е) |
| 150-153 | Деление дробей | 4 |  |  | Применяют правило деления дробей: выполняют деление двух дробей, деление дроби на натуральное число, выделяют отношения между частями, находят неизвестные компоненты действия деления, находят часть от целого; находят целое, если известна его часть, решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, выделяют связи, отношения между частями, владеют устной и письменной речью | **Знать** правило деления дробей**Уметь** - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений;- применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. | - применять установленные правила в планировании способа решения; - использовать речь для регуляции своего действия;- адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «умножение и деление дробей» |  | П.4.11№926 (4 столбик)№ 929№932№ 938№ 940 (в) |
| 154-155 | Нахождение части целого и целого по его части | 2 |  |  | Решают задачи на нахождение части от целого и целого по его части, самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. | **Знать** способы решения текстовых задач основных типов на дроби;- правило нахождения дроби от числа;- правило нахождения числа по данному значению его дроби.**Уметь** - решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части;- оформлять решения, решать задачи разными способами;- выбирать наиболее рациональный способ решения. | - анализировать и осмысливать текст задачи;- моделировать условие с помощью схем, рисунков;- строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. | - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;- навыки сотрудничества в разных ситуациях. | Мультимедиапроектор |  | П.4.12№ 944№947№ 950 (а) |
| 156 | **Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби»** | 1 |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** обобщать и систематизировать знания по следующим темам курса математики: умножение и деление дробей, законы умножения, нахождения части целого и целого по его части.- сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 157-160 | Анализ к/р. Задачи на совместную работу | 4 |  |  | Вычисляют производительность труда, проводят самооценку своих знаний, применяют способы решения задач на основе алгоритма; моделируют условия задачи, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** приёмы решения текстовых задач на совместную работу.**Уметь** решать задачи на совместную работу. | - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;- анализировать и осмысливать текст задачи;- критически оценивать полученный ответ;- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;- формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; | Мультимедиапроектор |  | П.4.13№ 955 (б)№957 (б)№959№961 |
| 161-163 | Понятие смешанной дроби | 3 |  |  | Разделяют число на части, целую и дробную; составляют число из целой и дробной частей, сравнивают смешанные дроби, формулируют собственное мнение и позицию, устанавливают причинно-следственные связи, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** - какие числа называются смешанными;- как выделить целую часть из неправильной дроби;- как представить смешанное число в виде неправильной дроби.**Уметь** - читать и записывать смешанные числа;- представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;- определять положение смешанных чисел на координатном луче;- представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. | - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;- применять правила и пользоваться инструкциями;- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;- определять цели, функции, участников, способы взаимодействия;- оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;- развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия;- формирование умения провести самооценку. | Мультимедиапроектор |  | П.4.14№ 974№ 976 (4-5 столбик)№ 977(4-5 столбик)№ 981 |
| 164-166 | Сложение смешанной дроби | 3 |  |  | Складывают смешанные дроби, проводят математическое исследование, рассматривают все случаи сложения смешанных дробей, формулируют итоги математического исследования, самостоятельно контролируют своё время и управляют им, строят монологическое контекстное высказывание. | **Знать** - правило сложения смешанных чисел;- выделять целую часть из неправильной дроби и уметь добавлять её к уже имеющейся целой части.**Уметь** решать текстовые задачи с использованием смешанных чисел, выбирать рациональный способ решения. | Участие в диалоге, рождении идеи, которая позволит решить проблемную задачу.- строить логическую цепочку рассуждений;- критически оценивать полученный ответ.- умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях.- умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях. | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;- умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.- осознание учащимися результативности своей деятельности;- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ. |  |  | П. 4.15 №986№ 989№992№994-995 (в, г) |
| 167-170 | Вычитание смешанных дробей | 4 |  |  | Вычитают дроби с разной целой частью, выделяют отношения между частями, вычитают смешанные дроби из натурального числа, выполняют вычитание любых смешанных чисел, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** правило вычитания смешанных дробей, правило вычитания дроби из натурального числа.**Уметь** приводить примеры, формулировать выводы. | - работа в диалоговом режиме;- формирование собственной системы мировоззрения.- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;- применять полученные знания для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.- ответственное отношение к учению;- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на сложение и вычитание смешанных дробей. | Мультимедиапроектор |  | П.4.16№1004№1007 (в, е)№ 1009№ 1012 (в, е)№1014 |
| 171-175 | Умножение и деление смешанных дробей | 5 |  |  | Переводят смешанную дробь в неправильную; записывают число обратное смешанной дроби, выполняют умножение и деление смешанных дробей **,** находят значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа, строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | **Знать** правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях.**Уметь** решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ.- умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения;- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.- самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации; - строить логическую цепочку рассуждений;- критически оценивать полученный ответ | - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;- умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.- развитие потенциала учащегося;- прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности;- проявление стремления к групповой работе. |  |  | П.4.17№1024 (в-з)№1026 (2 столбик)№1027 (2 столбик)№1028 (в, г)№ 1029 (б) |
| 176 | **Контрольная работа №8 по теме «Обыкновенные дроби»** |  |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** обобщать и систематизировать знания по теме «Действия со смешанными дробями»; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 177-180 | Анализ к/р. Представление дробей на координатном луче | 4 |  |  | Изображают координатный луч; задают направление; единичный отрезок; начало отсчета; строят точки на луче по координатам; находят координаты точек изображенных на луче, приводят примеры рациональных чиселнаходят координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находят длину отрезка, зная координаты его концов; находят координаты конца отрезка, если известны координаты середины отрезка и другого конца, вычисляют среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Знать** понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического нескольких чисел.**Уметь** выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ.- строить логическую цепочку рассуждений;- критически оценивать полученный ответ. | - мотивация учебной деятельности;- уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;- умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. | Демонстрационный материал |  | П. 4.18№1032№ 1035№1039№1041 |
| 181-183 | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 3 |  |  | Вычисляют площадь прямоугольника, объем прямоугольника, исследуют несложные практические задачи, описывают результаты практической работы. | **Знать** термины: формула, площадь, объём, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда.**Уметь** работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;- критически оценивать полученный ответ;- применять полученные знания на других уроках. | -исследовательская деятельность учащихся, направленная на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы.- ответственное отношение к учению;- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на вычисление площади прямоугольника и объёма прямоугольного параллелепипеда |  |  | П.4.19№ 1046№ 1050№ 1051 (б,г) |
| 184-185 | Сложные задачи на движение по реке | 2 |  |  | Анализируют, классифицируют, выделяют причинно–следственные связи, используют схемы для решения задач; | Уметь решать сложные задачи на движение по реке. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Мультимедиапроектор |  | Стр. 235 -236№ 1060 |
| 186-189 | Исторические сведения. Занимательные задачи | 4 |  |  | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - концентрация воли для преодоления затруднений;- преобразовывать практическую задачу в познавательную;- составлять план действий;- находить нужную информацию в учебнике. | - формировать собственное мнение и позицию;- аргументировать свою позицию;- предлагать помощь и сотрудничество. |  |  | Стр. 237 – 240№ 1068№1076 |
| 190-192 | **Повторение.** Натуральные числа | 3 |  |  | Записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда осуществляют сравнение и классификацию. | **Знать** правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деленияНатуральных чисел.**Уметь** формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, выполнять основные действия с натуральными числами. | Составлять план и по­следователь­ность действий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». |  | № 1097№ 11003 1102 |
| 193-196 | Измерение величин | 4 |  |  | Решают задачи на нахождение длины части отрезка, делают выводы, исследуют несложные практические задачи; подводят итоги своей деятельности, решают прикладные задачи с помощью координатного луча, сравнивают (линейка и координатный луч); формулируют выводы, оказывают помощь одноклассникам, осуществляют самоконтроль.  | **Знать** формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата.**Уметь** вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие; представлять натуральные числа на координатном луче. | оставлять план и последовательность действий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  | № 1111№1114№ 1116 |
| 197 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | **Уметь** обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |  |
| 198-200 | Делимость натуральных чисел | 3 |  |  | Применяют признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений, находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, оценивают свои достижения в изучении математики**,** применяют признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулируют признаки делимости на 6, 12,18 и т.д. | **Уметь** формулировать определе­ния делителя и кратного, просто­го и составного числа, свойства и признаки делимо­сти чисел.**Уметь** решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. | Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». |  | 3 1136 (а)№ 1141№1149 |
| 201-203 | Обыкновенные дроби | 3 |  |  | Находят способы решения учебных задач; формулируют выводы, анализируют и сопоставляют свои знания, понимают смысл обыкновенной дроби; правила сравнения, сложения и вычитания всех видов дробей, выполняют сложение и вычитание дробей всех видов; приводят дроби к общему знаменателю. | Знать алгоритм приведения дро­бей к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их. Уметь проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей | Умение со­ставлять план для обобщения. | Умеете контролировать процесс и результат учеб­ной матема­тической деятельно­сти. |  |  | № 1170№ 1172 |
| 204 | Решение задач | 1 |  |  | Анализируют, классифицируют, выделяют причинно–следственные связи, используют схемы для решения задач; |  Уметь анализировать и осмысливать текс задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.  | - адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения; создавать, применять и преобразо­вывать знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач. | - умение контролиро­вать процесс и результат учебной математической деятельно­сти. | Мультимедиапроектор |  | № 1182 |

**Материально- техническое обеспечение**

**Учебная и методическая литература**

Рабочая программа ориентирована на использование учебно -методического комплекса:

1. *Математика 5 класс*: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2013,
2. *Математика 5 класс*: дидактические материалы по математике/ М. К .Потапов , А В. Шевкин – М.: Просвещение, 2013.

 Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

* Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября», <http://mat.lseptember.ru>.

 Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использо­вание информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

* Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
* Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуни­каций»: <http://www>. [informika.ru/](http://informika.ru/)
* Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
* Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu>. [samara.ru/~nauka/](http://samara.ru/~nauka/)
* Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>Сайт энциклопедий: <http://www.eneyclopedia.ru/>
* Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
* http ://[www.openclass.ru/node/226794](http://www.openclass.ru/node/226794)
* <http://forum.schoolpress.ru/article/44>
* <http://1314.ru/>
* http://www.informika.ru/projects/infotecli/school-collection/
* <http://www.ug.ru/article/64>
* <http://staviro.ru>
* <http://www.youtube.com/watch?v=L.LSKZJA8g2E&feature=related>
* <http://www.youtube.com/watch?v=Cn24EHYkFPc&feature=related>
* <http://staviro.ru/>

**Компьютерные и информационно-коммуникативные средства**

Электронное сопровождение к учебнику «Математика», 5 класс

 (диск CD-ROM).

**Технические средства обучения.**

1. Интерактивная доска.
2. Магнитная доска
3. Компьютер с принтером

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Набор предметных картинок.
2. Демонстрационная оцифрованная линейка.
3. Демонстрационный чертёжный треугольник.
4. Демонстрационный циркуль