****

**Содержание**

**1**. Пояснительная записка.

1.2. Общая характеристика учебного предмета «Математика»

1.2. Цели и задачи основного общего образования

 1.3. Место учебного предмета «Математика»

**2.**  Требования к уровню подготовки учебного предмета «Математика»

**3.**  Учебный план «Математика» для 6 класса

**4**. Тематический план «Математика» для 6 класса

**5.** Информационно-образовательный ресурс

5.1. Нормативно-правое обеспечение образовательного процесса

5.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

**1. Пояснительная записка**

 Рабочая программа «Математика» для 6 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ФБУПа (2015 г.), Примерной программы по математике (2011 г.), и программы « Математика» для 6 класса под редакцией В.И. Жохова (2010 г.).

**1.1. Общая характеристика учебного предмета**

Курс математики 6 класса включает основные содержательные линии:

* Арифметика;
* Элементы алгебры;
* Элементы геометрии;
* Множества;
* Математика в историческом развитии.

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

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

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

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

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

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

**1.2.** **Цели и задачи математического образования на ступени основного общего образования**

**Цели:**

* формирование представлений о математике как универсальном языке;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
* воспитание средствами математики культуры личности;
* понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития.

**Задачи:**

* сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе***;***
* предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
* обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
* обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
* сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
* выявить и развить математические и творческие способности;
* развивать навыки вычислений с натуральными числами;
* учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
* дать начальные представления об использование букв для записи выражений и свойств;
* учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
* продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
* развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

1.3. Место учебного предмета «Математика»

 Преподавание предмета «Математика»представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием предметной области «Математика» ФГОС основного общего образования. Преподавание рассчитано на изучение учебного предмета «Математика» в 6 классе в объеме 175 часов (5 часов в неделю).

**2. Требования к уровню подготовки учебного предмета «Математика»**

 В процессе освоения содержания учебного предмета «Математика» достигаются личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты**

***У обучающегося будут сформированы:***

* внутренняя позиция школь­ника на уровне положительно­го отношения к урокам математики;
* понимание роли математических действий в жизни чело­века;
* интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
* ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
* понимание причин успеха в учебе;
* понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

* интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
* ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
* общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
* самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
* первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
* понимания чувств одноклассников, учителей;
* представления о значении математики для познания окружающего мира.

**Метапредметные результаты**

***Регулятивные***

***Ученик научится:***

* принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
* планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
* выполнять действия в устной форме;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
* вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
* выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

* понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
* выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
* воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
* в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
* на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
* выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
* самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

***Познавательные***

***Ученик научится:***

* осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
* использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
* на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
* строить небольшие математические сообщения в устной форме;
* проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
* выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
* проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
* в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
* строить простые индуктив­ные и дедуктивные рассуждения.

***Ученик получит возможность научиться:***

* под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
* работать с дополнительными текстами и заданиями;
* соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
* моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
* устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
* строить рассуждения о математических явлениях;
* пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

***Коммуникативные***

***Ученик научится:***

* принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
* допускать существование различных точек зрения;
* стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
* использовать в общении правила вежливости;
* использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* контролировать свои действия в коллективной работе;
* понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
* следить за действиями дру­гих участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

* строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
* использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
* корректно формулировать свою точку зрения;
* проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
* контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

**2.3. Предметные результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| МОДУЛЬ | КОМПЕТЕНЦИИ |
| Повторение изученного в 5 классе | Обобщение и систематизация изученного в 5 классе |
| Делимость чисел | Знакомство с понятиями «делитель», «кратное», «простое» и «составное» числа. Изучение признаков делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Умение разложить число на простые множители |
| Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Усвоение основного свойства дроби, применяемого преобразования дробей: сокращения, приведения дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |
| Умножение и деление обыкновенных дробей | Формирование навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Решение текстовых задач, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби |
| Отношения и пропорции | Основное свойство пропорции. Решение с помощью пропорции задач на проценты. Формирование понятия прямой и обратной пропорциональной зависимости. Формирование представления о длине окружности и площади круга. Знакомство с шаром |
| Положительные и отрицательные числа | Изображают положительные и отрицательные числа на координатной прямой. Знакомство с понятием «модуль числа». |
| Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | Отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами |
| Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | Отрабатываются алгоритмы умножения и деления при выполнении действий с целыми и дробными числами. Обращают обыкновенную дробь в конечную или периодическую десятичную дробь |
| Решение уравнений | Преобразовывают буквенные выражения путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых. Знакомятся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной |
| Координаты на плоскости | Распознают и изображают перпендикулярные и параллельные прямые. Знание порядка записи координат точек плоскости и их названий. Умение построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости. Построение и чтение столбчатых диаграмм. Чтение графиков. |
| Итоговое повторение курса математики 6 класса | Обобщение и систематизаций изученного материала в 6 классе |

**4. Учебный план «Математика» для 6 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Модуль (глава) | количество часов |
| 1 | Повторение изученного в 5 классе | 3 |
| 2 | Делимость чисел | 14 |
| 3 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 |
| 4 | Умножение и деление обыкновенных дробей | 27 |
| 5 | Отношения и пропорции | 21 |
| 6 | Положительные и отрицательные числа | 11 |
| 7 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 26 |
| 8 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 13 |
| 9 | Решение уравнений | 16 |
| 10 | Координаты на плоскости | 10 |
| 11 | Итоговое повторение курса математики 6 класса | 12 |
|  | **и т о г о**  | **175** |

Тематический план «Математика» для 6 класса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** **( тип урока)** | **Планируемые результаты** |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные - универсальные учебные действия (УУД)** |
| **Познавательные** | **Регулятивные** | **Коммуникативные** |
| **Повторение изученного в 5 классе (3 ч)** |
| 1 | Повторение. Арифметические действия*(урок рефлексии)* | Выполняют арифметические дей-ствия с натуральными числами и десятичными дробями. Читают и записывают обыкновенные и десятичные дроби | Проявляют мотивацию к познавательной Дея-тельности при решении задач с практическим содержанием | Выделяют и формули-руют познавательную цель. Проверяют правильность вычислений | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Устанавливают рабо-чие отношения, учатся эффективно сотруд-ничать и способство-вать эффективной работе в группе |
| 2 | Повторение. Основы геометрии*(урок рефлексии)* | Вычисляют площади и объемы фигур. Распознают на чертежах геометрические фигуры. С помощью транспортира измеряют углы  | Проявляют познавательную активность, творчество | Выделяют и формули-руют проблему. Выби-рают основания и кри-терии для сравнения, сериации, классифи-кации объектов | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 3 | Диагностическая контрольная работа*(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **Глава I. Обыкновенные дроби** |
| **§ 1 Делимость чисел (14 ч.)** |
| 4 | Делители и кратные*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определения делителя и кратного. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Строят логически обоснованное рассуж-дение, включающее установление причинно-следственных связей | Принимают познава-тельную цель, сохра-няют ее при выполне-нии учебных действий, регулируют процесс их выполнения и четко выполняют требования | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 5 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью конкретных примеров утверждения о делимости чисел. | Грамотно и аргумен-тировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Выбирают действия в соответствии с постав-ленной задачей и усло-виями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Учатся давать адекватную оценку своему мнению |
| 6 | Признаки делимости на 9 и на 3*( урок «открытия» нового знания)* | Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 3 и на 9) | Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения | Устанавливают анало-гии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 7 | Признаки делимости на 9 и на 3*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел | Оценивают собствен-ные и чужие поступки, основываясь на обще-человеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 8 | Простые и составные числа*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определения простого и составного числа. Доказывают и опровергают с помощью конкретных примеров утверждения о делимости чисел | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 9 | Разложение на простые множители*( урок «открытия» нового знания)* | Проводят простейшие умозаключения, основывая свои действия ссылками на определение, признаки, правило | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 10 | Разложение на простые множители*(урок общеметодологической направленности)* | Раскладывают составное число на множители. | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 11 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение наибольшего общего делителя и взаимно простых чисел | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 12 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа*(урок общеметодологической направленности)* | Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения наибольшего общего делителя (словесный, графический) | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке иллюстра-ций изучаемых понятий | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реалии-зации, самостоятель-но оценивают резуль-тат | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 13 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа *(урок рефлексии)* | Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел | Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач | Владеют смысловым чтением | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 14 | Наименьшее общее кратное*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение наименьшего общего кратного. Используют знаково-символическую форму записи при решении задач | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Анализируют и сравнивают факты и явления | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 15 | Наименьшее общее кратное*(урок общеметодологической направленности)* | Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения общего кратного (словесный, графический) | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел»*(урок развивающего контроля)* | Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графичес-кие организаторы и др.) | Владеют смысловым чтением | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 17 | ***Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **§ 2 Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями ( 22 ч.)** |
| 18 | Основное свойство дроби*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют основное свойство обыкновенной дроби, записывают его с помощью букв | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 19 | Основное свойство дроби*(урок общеметодологической направленности)* | С помощью координатного луча объясняют равенство дробей с разными знаменателями  | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 20 | Сокращение дробей*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют умножение и деление числителя и знаменателя обыкновенной дроби на заданное число | Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности  | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 21 | Сокращение дробей*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сокращение обыкновенных дробей, находят равные дроби среди данных | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 22 | Сокращение дробей*(урок рефлексии)* | Представляют десятичную дробь в виде обыкновенной несократимой дроби | сваивают нормы и правила делового общения в группе | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 23 | Приведение дробей к общему знаменателю*( урок «открытия» нового знания)* | Находят дополнительный множитель к дроби, приводят дроби к общему знаменателю | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Владеют смысловым чтением | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 24 | Приведение дробей к общему знаменателю*(урок общеметодологической направленности)* | Записывают обыкновенные дроби в виде десятичной, приведя к знаменателю 10, 100, 1000 и т.д. | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю*(урок рефлексии)* | Решают простейшие арифметические уравнения | Проявляют познавательную активность, творчество | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную инфор-мацию, необходимую для решения задач | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 26 | Сравнение дробей с разными знаменателями*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило сравнения двух дробей с одинаковыми числителями и разными знаменателями | Проявляют познавательную активность, творчество | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 27 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило сложения (вычитания) дробей с разными знаменателями | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 28 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями | Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 29 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями*(урок рефлексии)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Усваивают нормы и правила делового общения | Анализируют и сравнивают факты и явления | Критически оценива-ют полученный ответ, осуществляют само-контроль, проверяя ответ на соответствие условию | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 30 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»*(урок развивающего контроля)* | Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 31 | ***Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| 32 | Сложение смешанных чисел*( урок «открытия» нового знания)* | Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 33 | Сложение смешанных чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 34 | Вычитание смешанных чисел*( урок «открытия» нового знания)* | Вычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чисел | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 35 | Вычитание смешанных чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Вычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чисел | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 36 | Сложение и вычитание смешанных чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 37 | Сложение и вычитание смешанных чисел*(урок рефлексии)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 38 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 39 | ***Контрольная работа №3 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **§ 3 Умножение и деление обыкновенных дробей ( 27 ч.)** |
| 40 | Умножение дробей*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило умножения обыкновенной дроби на натуральное число. Выполняют умножение обыкновенной дроби на натуральное число | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 41 | Умножение дробей*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют правило умножения обыкновенных дробей. Выполняют умножение обыкновенных дробей | Проявляют интерес к творческой деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 42 | Умножение дробей*(урок рефлексии)* | Выражают проценты в виде обыкновенных дробей и обыкновенные дроби в виде процентов | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 43 | Нахождение дроби от числа*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило нахождения дроби от числа. Решение простейших задач на нахождение дроби от числа | Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач в которых содержаться факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей | Владеют смысловым чтением | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 44 | Нахождение дроби от числа*(урок общеметодологической направленности)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 45 | Нахождение дроби от числа*(урок рефлексии)* | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 46 | Применение распределительного свойства умножения*( урок «открытия» нового знания)* | С помощью распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания умножают смешанное число на натуральное число | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 47 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»*(урок развивающего контроля)* | Решают текстовые задачи и уравнения с данными, выраженные обыкновенными дробями | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 48 | ***Контрольная работа №4 по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| 49 | Взаимно обратные числа*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение взаимно обратных чисел. Записывают обыкновенную дробь с помощью букв и дробь ей обратную  | Проявляют познавательную активность, творчество | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 50 | Взаимно обратные числа*(урок общеметодологической направленности)* | Находят число, обратное данному. | Проявляют интерес к творческой деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 51 | Деление*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило деления обыкновенных дробей.  | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 52 | Деление*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют деление обыкновенных дробей | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 53 | Деление*(урок рефлексии)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 54 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Деление дробей»*(урок развивающего контроля)* | Выполняют вычисления с обыкновенными дробями, прикидку и оценку в ходе вычислений. Приводят примеры использования деления обыкновенных дробей в практической жизни человека | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 55 | ***Контрольная работа №5*** ***по теме: «Деление дробей»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| 56 | Нахождение числа по его дроби*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило нахождения числа по его дроби. Решение простейших задач на нахождение числа по его дроби | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 57 | Нахождение числа по его дроби*(урок общеметодологической направленности)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 58 | Нахождение числа по его дроби*(урок общеметодологической направленности)* | Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию. | Выражают свое отношение к животному и растительному миру при решении текстовых задач | Владеют смысловым чтением | Выбирают действия в соответствии с поста-вленной задачей и ус-ловиями ее реализа-ции, самостоятельно оценивают результат | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 59 | Нахождение числа по его дроби*(урок общеметодологической направленности)* | Решают текстовые задачи арифметическими способами | Проявляют интерес к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 60 | Нахождение числа по его дроби*(урок общеметодологической направленности)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Развитие интереса к занятиям спортом и спортивным тради-циям России при решении текстовых задач | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 61 | Нахождение числа по его дроби*(урок рефлексии)* | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Владеют смысловым чтением | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 62 | Дробные выражения*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение дробного выражения, числителя и знаменателя дробного выражения | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Осуществляют срав-нение, извлекают не-обходимую инфор-мацию, переформули-руют условие, строят логическую цепочку | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 63 | Дробные выражения*(урок общеметодологической направленности)* | Правильно читают и записывают дробные выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение дробей и скобки | Осваивают культуру работы с учебником, поиска и отбором информации | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Критически оценива-ют полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 64 | Дробные выражения*(урок рефлексии)* | Находят значение дробного выражения, содержащего числовые и буквенные выражения | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению и саморазвитию | Анализируют и сравнивают факты и явления | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 65 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 66 | ***Контрольная работа № 6*** ***по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **§ 4 Отношения и пропорции (21 ч )** |
| 67 | Отношения*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение отношения двух чисел, взаимно обратного отношения двух чисел | Проявляют познавательную активность, творчество | Обрабатывают инфор-мацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 68 | Отношения*(урок общеметодологической направленности)* | Узнают какую часть число *а* составляет от числа *в.*  Узнают сколько процентов одно число составляет от другого | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 69 | Отношения*(урок рефлексии)* | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи | Усваивают нормы и правила диалога с собеседниками | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 70 | Пропорции*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение пропорции, основного свойства пропорции. Называют средние и крайние члены пропорции | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 71 | Пропорции*(урок общеметодологической направленности)* | Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию | Осуществляют развитие нравственно-эстетических чувств в процессе знакомства с художественным наследием народов мира | Владеют смысловым чтением | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 72 | Пропорции*(урок рефлексии)* | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи | Оценивают собствен-ные и чужие поступки, основываясь на обще-человеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 73 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин | Выражают мотивацию к познавательной дея-тельности при реше-нии задач с практичес-ким содержанием | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 74 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости*(урок общеметодологической направленности)* | Приводят примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке иллюстра-ций изучаемых понятий | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 75 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Владеют смысловым чтением | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 76 | Обобщение и систематизация знаний по теме: "Отношения и пропорции"*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графичес-кие организаторы и др.) | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 77 | ***Контрольная работа №7 по теме: «Отношения и пропорции»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| 78 | Масштаб*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение масштаба карты. Составляют и решают уравнения по условиям задач.  | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Восстанавливают пре-дметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 79 | Масштаб*(урок общеметодологической направленности)* | Составляют и решают уравнения по условиям задач. Выражают одни единицы измерения величины в других | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке иллюстра-ций изучаемых понятий | Владеют смысловым чтением | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 80 | Масштаб | Соотносят реальные объекты с их проекциями на плоскость | Развивают интерес к традициям, обычаям и ценностям стран и народов мира | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 81 | Длина окружности*( урок «открытия» нового знания)* | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире | Создают образ целост-ности мировоззрения при решении матема-тических задач, в ко-торых содержатся фа-кты из жизни человека и общества, результа-тах деятельности и отношениях людей | Анализируют и сравнивают факты и явления | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 82 | Длина окружности*(урок общеметодологической направленности)* | Измеряют с помощью инструментов окружности и сравнивают отношение длины окружности к радиусу окружности | Проявляют интерес к истории человечества, понимают значение нравственной стороны совершенных открытий | Устанавливают анало-гии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 83 | Площадь круга*( урок «открытия» нового знания)* | Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 84 | Площадь круга*(урок общеметодологической направленности)* | Решают задачи на нахождение площади круга. Выделяют в условии задачи данные, необходимые для решения задачи. | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Строят логически обоснованное рас-суждение, включаю-щее установление причинно-следственных связей | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 85 | Шар*( урок «открытия» нового знания)* | Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи | Осознают роль уче-ника, формируют ответственное отношение к учению, приобретают навыки общения в группе | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Прилагают волевые усилия и преодо-левают трудности и препятствия на пути достижения целей | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 86 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графичес-кие организаторы и др.) | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 87 | ***Контрольная работа № 8*** ***по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **Глава II.** **Рациональные числа** |
| **§ 5 Положительные и отрицательные числа ( 11 ч )** |
| 88 | Координаты на прямой*( урок «открытия» нового знания)* | Приводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря ) | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Обрабатывают инфор-мацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 89 | Координаты на прямой*(урок общеметодологической направленности)* | Изображают точками на координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа | Усваивают нормы и правила делового общения | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформу-лируют условие, из-влекать необходимую информацию | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 90 | Противоположные числа*( урок «открытия» нового знания)* | Характеризуют множество целых чисел и множество рациональных чисел . Формулируют определение противоположных чисел | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 91 | Модуль числа*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение модуля числа. Понимают его геометрический смысл | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать эффективной работе в группе |
| 92 | Модуль числа*(урок общеметодологической направленности)* | Находят значения числовых выражений, содержащих знак модуля | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 93 | Сравнение чисел*( урок «открытия» нового знания)* | Сравнивают положительные и отрицательные числа | Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Анализируют и сравнивают факты и явления | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 94 | Сравнение чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сравнение положительных и отрицательных чисел | Усваивают нормы и правила делового общения | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 95 | Изменение величин*( урок «открытия» нового знания)* | Используют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных чисел при решении задач и упражнений в изменённой ситуации | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 96 | Изменение величин*(урок общеметодологической направленности)* | Используют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных чисел при решении задач и упражнений в изменённой ситуации | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 97 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Владеют смысловым чтением | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 98 | ***Контрольная работа*** ***№ 9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **§ 6** **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел ( 26 ч )** |
| 99 | Сложение чисел с помощью координатной прямой*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 100 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | Выполняют сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 101 | Сложение отрицательных чисел*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют сложение отрицательных чисел | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Применяет установленные правила в планировании способа решения | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 102 | Сложение отрицательных чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сложение отрицательных чисел | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 103 | Сложение чисел с разными знаками*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют сложение чисел с разными знаками | Усваивают нормы и правила делового общения | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 104 | Сложение чисел с разными знаками*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют и записывают с помощью букв правила сложения чисел с разными знаками | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 105 | Сложение чисел с разными знаками*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению окружающих | Владеют смысловым чтением | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 106 | Сложение чисел с разными знаками*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерности | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 107 | Сложение чисел с разными знаками | Выполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерности | Развивают интерес к традициям, обычаям и ценностям стран и народов мира | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 108 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Владеют смысловым чтением | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 109 | ***Контрольная работа*** ***№ 9 по теме: «Положительные и отрицательные числа»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| 110 | Сложение чисел с помощью координатной прямой*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 111 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | Выполняют сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 112 | Сложение отрицательных чисел*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют сложение отрицательных чисел | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Применяет установленные правила в планировании способа решения | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 113 | Сложение отрицательных чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сложение отрицательных чисел | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 114 | Сложение чисел с разными знаками*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют сложение чисел с разными знаками | Усваивают нормы и правила делового общения | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 115 | Сложение чисел с разными знаками*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют и записывают с помощью букв правила сложения чисел с разными знаками | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 116 | Сложение чисел с разными знаками*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению окружающих | Владеют смысловым чтением | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 117 | Сложение чисел с разными знаками*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерности | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 118 | Сложение чисел с разными знаками*(урок рефлексии)* | Выполняют сложение чисел с разными знаками. Исследуют простейшие числовые закономерности | Развивают интерес к традициям, обычаям и ценностям стран и народов мира | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 119 | Вычитание*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют и записывают с помощью букв правила вычитания чисел с разными знаками | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 120 | Вычитание*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Владеют смысловым чтением | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 121 | Вычитание*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности | Проявляют интерес к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 122 | Вычитание*(урок рефлексии)* | Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 123 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 124 | ***Контрольная работа №10 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **§ 7 Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13 ч)** |
| 125 | Умножение*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило умножения положительных и отрицательных чисел | Проявляют познавательную активность, творчество | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 126 | Умножение*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют умножение чисел с разными знаками | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению | Осуществляют срав-нение, извлекают не-обходимую информа-цию, переформулиру-ют условие, строят логическую цепочку | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 127 | Деление*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют правило деления чисел с разными знаками | Усваивают нормы и правила делового общения | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 128 | Деление*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют деление положительных и отрицательных чисел | Мотивированы на достижение поставленной цели | Строят логически обоснованное рас-суждение, включаю-щее установление причинно-следственных связей | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реа-лизации, самостоя-тельно оценивают результат | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 129 | Деление*(урок рефлексии)* | Находят значения дробных выражений, неизвестный член пропорции, используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Осуществляют выбор действий в однознач-ных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Владеют смысловым чтением | Критически оценива-ют полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 130 | Рациональные числа*( урок «открытия» нового знания)* | Расширяют представление о числе. Формулируют определение рационального числа | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Анализируют и сравнивают факты и явления | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 131 | Рациональные числа*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют определение периодической дроби. Умеют записывать рациональные числа в виде конечных и бесконечных десятичных дробей | Демонстрируют спо-собность к эмоцио-нальному восприятию знаково-символичес-кой формы записи информации | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Применяет установленные правила в планировании способа решения | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 132 | Рациональные числа*(урок рефлексии)* | Формулируют определение периодической и непериодической десятичной дроби.  | Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Устанавливают рабо-чие отношения, учатся эффективно сотрудн-ичать и способствовать эффективной работе в группе |
| 133 | Свойства действий с рациональными числами*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения рациональных чисел | Грамотно и аргумен-тировано излагают свои мысли, прояв-ляют уважительное отношение к мнению окружающих | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 134 | Свойства действий с рациональными числами*(урок общеметодологической направленности)* | Находят значения выражений, выбирая удобный порядок действия | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Восстанавливают предметную ситуа-цию, описанную в задаче, переформули-руют условие, извле-кать необходимую информацию | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 135 | Свойства действий с рациональными числами*(урок рефлексии)* | Решают уравнения, используя свойство произведения равного нулю | Проявляют познавательный интерес, творчество | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную инфор-мацию, необходимую для решения задач | Применяют установленные правила в планировании способа решения | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 136 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Владеют смысловым чтением | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 137 | ***Контрольная работа №11 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **§ 8 Решение уравнений (16 ч)** |
| 138 | Раскрытие скобок*( урок «открытия» нового знания)* | Объясняют с помощью математических терминов какая операция называется раскрытием скобок. Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению, приобретают навыки общения в группе | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 139 | Раскрытие скобок*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-». Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значения выражения, решения уравнений | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 140 | Раскрытие скобок*(урок рефлексии)* | Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значения выражения, решения уравнений | Усваивают нормы и правила делового общения | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную инфор-мацию, необходимую для решения задач | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Предвидят появление конфликтов при нали-чии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 141 | Коэффициент*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение числового коэффициента выражения. Называют числовой коэффициент выражения. | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Владеют смысловым чтением. Представ-ляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Критически оцени-вают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Используют ИКТ для получения информации и знаний |
| 142 | Коэффициент*(урок общеметодологической направленности)* | Определяют знак коэффициента выражения. Упрощают выражения и указывают его числовой коэффициент  | Проявляют мотивацию к познавательной деятельности | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами |
| 143 | Подобные слагаемые*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение подобных слагаемых. Выполняют действия с помощью распределительного свойства умножения. Распознают подобные слагаемые  | Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 144 | Подобные слагаемые*(урок общеметодологической направленности)* | Складывают подобные слагаемые. Выполняют приведение подобных слагаемых, находят значения выражений | Проявляют интерес к творческой, эстети-ческой деятельности, при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Владеют смысловым чтением | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 145 | Подобные слагаемые*(урок рефлексии)* | Решают уравнения Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 146 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графичес-кие организаторы и др.) | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 147 | ***Контрольная работа №12 по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| 148 | Решение уравнений*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения. В левой и правой частях уравнений выполняют операции, которые не меняют корни уравнения | Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации | Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решают текстовые задачи | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы |
| 149 | Решение уравнений*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую. Используют полученную информацию при решении уравнений и текстовых задач | Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Анализируют и сравнивают факты и явления  | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 150 | Решение уравнений*(урок общеметодологической направленности)* | При помощи уравнений создают модели реального мира, применяют полученные модели при решении текстовых задач. В процессе решения задач сравнивают, анализируют , обобщают полученные результаты, обосновывают собственную нравственную позицию | При решении текстовых задач, проявляют интерес к коллекционированию как явлению в жизни и обществе, позволяющему познакомиться с историей, культурой человечества  | Составляют план решения текстовых задач алгебраическим способом (с помощью составления уравнений)Составляют алгоритм решения уравнений | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 151 | Решение уравнений*(урок рефлексии)* | Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач, в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей | Владеют смысловым чтением | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 152 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Решение уравнений»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятель-ности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графиче-ские организаторы и др.) | Строят логически обоснованное рассуж-дение, включающее установление причин-но-следственных свя-зей | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 153 | ***Контрольная работа №13 по теме: «Решение уравнений»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **§ 9 Координаты на плоскости (10 ч )** |
| 154 | Перпендикулярные прямые*( урок «открытия» нового знания)* | Выполняют построение перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного треугольника, используют математические символы для записи перпендикулярности прямых | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 155 | Параллельные прямые*( урок «открытия» нового знания)* | Формулируют определение параллельных прямых, распознают параллельные отрезки, лучи и прямые на чертеже. Выполняют построение параллельных прямых с помощью линейки и чертежного треугольника | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 156 | Координатная плоскость*( урок «открытия» нового знания)* | Имеют представление о плоскости. системе координат, начале координат, Формулируют определение координатной плоскости. Называют координаты точек  | Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению, приобретают навыки делового сотрудничества | Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 157 | Координатная плоскость*(урок общеметодологической направленности)* | Называют координаты точек, строят на координатной плоскости точки по заданным координатам | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий | Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 158 | Координатная плоскость*(урок общеметодологической направленности)* | Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам, полученные точки соединяют ломаными линиями. Сравнивают, анализируют полученные рисунки | Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 159 | Координатная плоскость*(урок рефлексии)* | Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам, полученные точки соединяют ломаными линиями. Сравнивают, анализируют полученные рисунки | Повышают уровень экологической культуры при выполнении творческих заданий | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат | Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 160 | Столбчатые диаграммы*( урок «открытия» нового знания)* | Формируют представление о видах диаграмм. Читают круговые и столбчатые диаграммы | Развивают интерес к традициям, обычаям и ценностям стран и народов мира | Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 161 | Графики*( урок «открытия» нового знания)* | Формируют представление о графиках зависимостей одной величины от другой | Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни | Владеют смысловым чтением. Представ-ляяют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ | Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей | Дают адекватную оценку своему мнению |
| 162 | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Координаты на плоскости»*(урок развивающего контроля)* | Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений | Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.) | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 163 | ***Контрольная работа № 14*** ***по теме: «Координаты на плоскости»****(урок развивающего контроля)* | Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач | Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки | Применяют полученные знания при решении различного вида задач | Самостоятельно контролируют своё время и управляют им | С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |
| **Итоговое повторение курса математики 6 класса ( 12 ч)** |
| 164 | Повторение. Делимость чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Формулируют свойства и признаки делимости. Раскладывают число на простые множители. Находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. | Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению общественности | Анализируют и сравнивают факты и явления | Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. | Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам |
| 165 | Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями*(урок общеметодологической направленности)* | Приводят обыкновенные дроби к общему знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей | Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя | Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника |
| 166 | Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют умножение и деление обыкновенных дробей. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Владеют смысловым чтением | Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств | Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра |
| 167 | Повторение. Отношения и пропорции*(урок общеметодологической направленности)* | Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества | Владеют смысловым чтением | Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план | Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты |
| 168 | Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют сложение и вычитание рациональных чисел. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор | Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач | Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи | Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого |
| 169 | Повторение. Решение уравнение*(урок общеметодологической направленности)* | Выполняют умножение и деление рациональных чисел. Выполняют преобразования уравнений. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений | Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач, в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей | Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач | Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей | Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами |
| 170-175 | Р е з е р в |  |  |  |  |  |

**5. Информационно-образовательные ресурсы**

**5.1. Нормативно-правое обеспечение образовательного процесса**

* ФГОС основного общего образования утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897.
* Примерная образовательная программа основного общего образования;
* Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2004г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.

**5.2. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

**1)** *Виленкин, Н. Я.* Математика. 6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2013. – 280 с.

**2)** Сборник «Программа. Планирование учебного материала» Мате-П78 матика. 5—6 классы / [авт.-сост. В. И. Жохов]. — 2-е изд., стер. —

М. : Мнемозина, 2010. — 25 с.

**3)** Примерная программа по математике. «Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы - М.: «Просвещение», 2011.

**5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**а) Технические средства обучения:**

1) Интерактивная доска PROMETHEAN

2) Ноутбук

3) Проектор

4) Комплект инструментов: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль.

**б) Интернет- ресурсы:**

1) Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)

2) Уроки, конспекты. – Режим доступа: [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)

3) Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

4) Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>