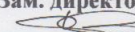


Проверил
«30» «августа» 2017 г.
Зам. директора по УВР
 Алиев А.Н.



Директор МКОУ СОШ
Омаров Х.Н.

Рабочая программа по математике для 6 "б", "в" классов

*МКОУ «Кокрекская СОШ»
количество часов: 5 часов в неделю (170 часов)
уровень: базовый
срок реализации программы: 1 год (2017-2018)
авторы: Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова
издательство «Просвещение» 2017г.*

Составила учитель математики Дибирова Х.М.

Рабочая программа

по математике

6 класс

Кол. часов-170

5ч в нед.

Кол. контр. работ-

2017-2018уч.г

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика» 6 класс

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, планируемыми результатами основного общего образования, с учебным планом на 2016 - 2017 учебный год. Федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях; примерной программой по математике основного общего образования, авторской программой по математике Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др., составитель Т.А. Бурмистрова «Математика, 5» М.: Просвещение, 2017 г.;

Содержание программы направлено на освоение знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Программа соответствует Федеральному перечню учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-2018 год, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2017 г. N 1067.

Целью изучения математики в 6 классе является развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики.

Задачи:

- развить навыки вычислений с обыкновенными и десятичными дробями;
- развивать навыки построения геометрических фигур;
- научить измерять геометрические величины;
- развивать пространственные представления, рассматривая простейшие пространственные тела.

Наименование разделов: Повторение. Дроби и проценты. Прямые на плоскости и в пространстве. Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. Окружности. Отношения и проценты. Симметрия. Целые числа. Комбинаторика и случайные события. Рациональные числа. Буквы и формулы. Многоугольники и многогранники.

Место изучения дисциплины в учебном плане: Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 6 классе отводится 175 часов из расчёта 5 часов в неделю.

Формы и методы, технологии обучения:

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная. Формы уроков: урок изучения нового материала, урок закрепления знаний, умений и навыков, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, урок-практикум.

Предусматривается применение элементов проблемного обучения, технологии уровневой дифференциации, здоровьесберегающих технологий обучения, информационно-коммуникационных технологий.

Формы оценки образовательных достижений учащихся:

Фронтальный, индивидуальный опрос, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, контрольная работа, тестирование, зачёт.

Форма промежуточной аттестации – контрольная работа.

Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:

1. Математика. 6 кл: учебник для общеобразовательных учреждений /автор Г.В. Дорофеев, И.Ф.Шарыгин, С.Б. Суворова и др. Под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф.Шарыгина, Рос.академ наук, Рос. акад. Образования/– 12-е издание Москва: Просвещение. 2017. стр 287.: ил.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмирова. — М.: Просвещение, 2011. — 64 с.
2. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-6 классы; пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.В. КузнецоваС.С. Минаева и др. — М.: Просвещение, 2013.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. № 1067 г. Москва «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год».
4. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения.
6. Закон об образовании РФ.

Работа с одаренными и талантливыми детьми в 6 классе

Интеллектуальный потенциал общества во многом определяется выявлением одаренных детей и работой с ними. Кроме того, вопросы одаренности в настоящее время волнуют многих. Это связано с развитием образования, которому присущи унификация и профильность, с ужесточением требований молодежного рынка труда, отсутствием механизма социальной поддержки для талантливой молодежи. В современную эпоху, эпоху становления постиндустриального общества, когда значение интеллектуального и творческого человеческого потенциала значительно возрастает, работа с одаренными и высоко мотивированными детьми является крайне необходимой. Программа направлена на совершенствование образовательного процесса, который создает и воспроизводит условия для развития одаренных детей. И теперь от вопросов «Чему учить?» и «Как учить?» мы перешли к поиску ответа на вопрос «Какие условия необходимо создать для учения одаренного ребенка?». Одним из условий является реализация индивидуальности личности обучающихся.

Принципы педагогической деятельности в работе с одаренными детьми:

- принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности;

- принцип возрастания роли внеурочной деятельности;
- принцип индивидуализации и дифференциации обучения;
- принцип создания условий для совместной работы обучающихся при минимальном участии учителя.

Этапы реализации:

I. Выявление одаренных детей на ранних этапах развития. Мониторинг одаренности.

II. Разработка программы

III. Создание банка заданий для занятий.

IV. Организация зачетов.

V. Отчет на МС «Опыт работы с одаренными детьми по математике».

VI. Участие в олимпиадах. Формы работы с одаренными детьми:

- творческие мастерские;
- групповые занятия с сильными обучающимися;
- занятия исследовательской деятельностью;
- конкурсы;
- интеллектуальный марафон;
- участие в олимпиадах;
- работа по индивидуальным планам.

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методического комплекта:*

1. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 223 с.
2. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 6 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 127 с.
3. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер. 6 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др.; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 129 с.
4. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2011 г.
5. Математика. Арифметика. Геометрия. Электронное приложение к учебнику, 6 класс/ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010.

Рабочая программа основного общего образования по математике для 6 класса *составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения*. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Значимость **математики** как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных лично значимых задач. Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение *следующих целей*:

В направлении личностного развития:

- ✓ развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ✓ формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- ✓ воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- ✓ формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;
- ✓ развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении:

- ✓ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- ✓ развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- ✓ формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

- ✓ овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

✓ создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные цели достигаются через интеграцию курса математики с *междисциплинарными учебными программами* – «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом» (см. «Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа» - «...программа формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ предполагает адаптацию итоговых планируемых результатов к возможностям каждого педагога с отражением вклада отдельных предметов...»)

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих **задач**:

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

Общая характеристика учебного предмета.

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие *основные содержательные линии*: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены *две дополнительные методологические темы*: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

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

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

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

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

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Место курса «Математика» в учебном плане

Базисный учебный план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, 35 уч. нед., всего 175 уроков в год. Но 5 уроков попадают на праздничные дни, поэтому КТП представлено на 170ч. Сокращен раздел повторения.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

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

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

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где

необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

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

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

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

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

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

Организация учебного процесса

При организации учебного процесса необходимо обращать внимание на такую психологическую особенность возраста 6-ти классников, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются продемонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

- формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию *информационной компетентности учащихся*: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе — воспитание гражданственности и патриотизма.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса:

- наглядные пособия для курса математики,
- модели геометрических тел,
- таблицы,
- чертёжные принадлежности и инструменты;

для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей;

программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки)

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы

выполнена не самостоятельно.

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

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

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

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

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

у учащихся могут быть сформированы:

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

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

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

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

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

учащиеся получают возможность научиться:

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

коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

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

учащиеся получат возможность научиться:

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

Планируемые результаты обучения математике, 6 класс

Раздел «Арифметика»

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятиями отношения и процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих;
- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
- отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
- сравнивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами;
- округлять десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность научиться:

- *проводить несложные доказательные рассуждения;*
- *исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;*
- *применять разнообразные приемы рационализации вычислений;*

- *выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;*
- *контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*
- *использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближенными значениями величин.*

Раздел «Алгебра»

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений, правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек

Ученик получит возможность:

- *приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;*
- *переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнение, буквенное выражение по условию задачи;*
- *познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.*

Раздел «Геометрия»

Наглядная геометрия.

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать их свойства;
- изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной бумаге;
- делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырехугольников;
- вычислять периметры, площади многоугольников, объемы пространственных геометрических фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать симметричные фигуры.

Ученик получит возможность научиться:

- *исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя наблюдения, измерения, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;*
- *конструировать геометрические объекты, используя различные материалы;*
- *определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путем предметного или компьютерного моделирования.*

Содержание курса математики 6 класса

1. Повторение курса 5 класса (4ч)

2. Дроби и проценты (20 ч)

Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями. Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби.

Понятие процента. Нахождение процента от величины.

Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы.

Основные цели - систематизировать знания об обыкновенных дробях, закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, познакомить учащихся с понятием процента, а также развить умение работать с диаграммами.

3. Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч)

Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и перпендикулярных прямых в окружающем мире.

Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.

Основные цели - создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух прямых на плоскости и в пространстве, сформировать навыки построения параллельных и перпендикулярных прямых, научить находить расстояние от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми.

4. Десятичные дроби (9 ч)

Десятичная запись дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Основные цели - ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения записи десятичных дробей, их сравнения; сформировать умения переходить от десятичной дроби к обыкновенной, выполнять обратные преобразования.

5. Действия с десятичными дробями (27 ч)

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями.

Основная цель - сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также навыки округления десятичных дробей.

6. Окружность (9 ч)

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела.

Основные цели - создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах (шар, конус, цилиндр).

7. Отношения и проценты (17 ч)

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении.

Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Основные цели - познакомить с понятием "отношение" и сформировать навыки использования соответствующей терминологии; развить навыки вычисления с процентами.

8. Выражения, формулы, уравнения (15 ч)

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объема параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга.

Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи.

Основные цели - сформировать первоначальные представления о языке математики, описать с помощью формул некоторые известные учащимся зависимости, познакомить с формулами длины окружности и площади круга.

9. Симметрия (8 ч)

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире.

Основные цели - познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости; научить строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой, а также точку, симметричную данной относительно точки; дать представление о симметрии в окружающем мире.

10. Целые числа (13 ч)

Числа, противоположные натуральным. "Ряд" целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков.

Основные цели - мотивировать введение отрицательных чисел; сформировать умение сравнивать целые числа с опорой на координатную прямую, а также выполнять действия с целыми числами.

11. Рациональные числа (17 ч)

Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий.

Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Основные цели - выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами; сформировать представление о декартовой системе координат на плоскости.

12. Многоугольники и многогранники (9 ч)

Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма.

Основные цели - развить знания о многоугольниках; развить представление о площадях, познакомить со свойством аддитивности площади, с идеей перекраивания фигуры с целью определения ее площади; сформировать представление о призме; обобщить приобретенные геометрические знания и умения и научить применять их при изучении новых фигур и их свойств.

13. Множества. Комбинаторика. (8 ч)

Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера.

Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов событий.

Основные цели - познакомить с простейшими теоретико-множественными понятиями, а также сформировать первоначальные навыки использования теоретико-множественного языка; развить навыки решения комбинаторных задач путем перебора всех возможных вариантов.

Повторение (7 ч)

Календарно-тематическое планирование. 6 класс

Базисный учебный план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, 35 уч. нед., всего 175 уроков в год. Но 5 уроков попадают на праздничные дни, поэтому КТП представлено на 170ч. Сокращен раздел повторения.

№	Содержание материала	Количество часов
	Повторение курса 5 класса	4
	Глава I Дроби и проценты	20
1	Что мы знаем о дробях	2
2	Вычисления с дробями	4

3	Основные задачи на дроби	5
4	Что такое процент	5
5	Столбчатые и круговые диаграммы	2
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Дроби и проценты»</i>	1
	Входная контрольная работа	1
	Глава II Прямые на плоскости и в пространстве	7
6	Пересекающиеся прямые	2
7	Параллельные прямые	2
8	Расстояние	2
	Обзорный урок по теме	1
	Глава III Десятичные дроби	9
9	Какие дроби называют десятичными	3
10	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2
11	Сравнение десятичных дробей	2
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Десятичные дроби»</i>	1
	Глава IV Действия с десятичными дробями	27
12	Сложение и вычитание десятичных дробей	5
13	Умножение и деление десятичной дроби на 10,100	3
14	Умножение десятичных дробей	6
15	Деление десятичных дробей	8
16	Округление десятичных дробей	2
	Обзорный урок по теме	2
	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Действия с десятичными дробями»</i>	1
	Контрольная работа за 1 полугодие	
	Глава V Окружность	9
17	Прямая и окружность	2
18	Две окружности на плоскости	2

19	Построение треугольника	2
20	Круглые тела	1
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Окружность»</i>	1
	Глава VI Отношения и проценты	17
21	Что такое отношение	2
22	Отношение величин. Масштаб	2
23	Проценты и десятичные дроби	3
24	«Главная» задача на проценты	4
25	Выражение отношения в проценты	4
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Отношения и проценты»</i>	1
	Глава VII Выражения, формулы, уравнения	15
26	О математическом языке	2
27	Буквенные выражения и числовые подстановки	2
28	Составление формул и вычисление по формулам	3
29	Формулы длины окружности, площади круга и объема шара	2
30	Что такое уравнение	4
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №6 по теме: «Выражения, формулы, уравнения»</i>	1
	Глава VIII Симметрия	8
31	Осевая симметрия	2
32	Ось симметрии фигуры	2
33	Центральная симметрия	2
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Симметрия»</i>	1
	Глава IX Целые числа	13
34	Какие числа называют целыми	1
35	Сравнение целых чисел	2

36	Сложение целых чисел	2
37	Вычитание целых чисел	3
38	Умножение и деление целых чисел	3
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №8 по теме: «Целые числа»</i>	1
	Глава X Рациональные числа	17
39	Какие числа называют рациональными	2
40	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	3
41	Сложение и вычитание рациональных чисел	3
42	Умножение и деление рациональных чисел	3
43	Координаты	4
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №9 по теме: «Рациональные числа»</i>	1
	Глава XI Многоугольники и многогранники	9
44	Параллелограмм	2
45	Правильные многоугольники	2
46	Площади	2
47	Призма	1
	Обзорный урок по теме	1
	<i>Контрольная работа №10 по теме: «Многоугольники и многогранники»</i>	1
	Глава XII Множества. Комбинаторика	8
48	Понятие множества	2
49	Операции над множествами	2
50	Решение комбинаторных задач	3
	Обзорный урок по теме	1
	Повторение. Итоговый контроль	5
	Итого:	170

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ В РАБОЧЕМ ПЛАНИРОВАНИИ

№ п/п	Тип урока	Сокращение
1	Урок ознакомления с новым материалом	ОНМ
2	Урок закрепления изученного	ЗИ
3	Урок применения знаний и умений	ПЗУ
4	Урок обобщения и систематизации знаний	ОСЗ
5	Урок проверки и коррекции знаний и умений	ПКЗУ
6	Урок комбинированный	Комб.
	Вид контроля	
1	Самостоятельная работа	СР
2	Проверочная работа №	ПР
4	Математический диктант	МД
5	Фронтальный опрос	ФО
6	Тетрадь-тренажёр	ТТ
7	Компьютерный тренажёр	КТр
8	Практическая работа	ПРР
9	Контрольная работа	КР
	Литература	
1	Дидактический материал	ДМ

2	Тетрадь-тренажёр	ТТ
3	Тетрадь-экзаменатор	ТЭ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ. 6 КЛАСС

№ п/п	Название раздела	Тема урока	Кол-во часов	Оборудование	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Вид контроля,	Учебник	Дата проведения	
									План	Факт
1	2	3	4		6	7	8	10	11	12
1-4		Повторение курса 5 класса	4		Актуализация знаний					
5	I. ДРОБИ И ПРОЦЕНТЫ (20 часа)	Что мы знаем о дробях	2		Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями	Моделировать в графической и предметной форме обыкновенные дроби. Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби. Соотносить дробные числа с точками координатной прямой. Проводить несложные исследования , связанные с отношениями «больше» и меньше между дробями	Устный счет с самопроверкой ТТ	П. 1		
6							МД	П. 1		
7		Вычисления с дробями	4		Арифметические действия с обыкновенными дробями. «Многоэтажные» дроби	Выполнять вычисления с дробями. Использовать дробную черту как знак деления при записи нового вида дробного выражения. Применять различные способы вычисления значений таких выражений, выполнять преобразование многоэтажных дробей. Решать задачи на совместную работу. Анализировать числовые закономерности, связанные с арифметическими действиями с обыкновенными дробями, доказывать в несложных случаях выявленные свойства	Тест (действия с дробями) (10 мин)	П. 2.		
8							ТТ	П. 2.		
9							ТТ	П. 2.		
10							ДТ: 0-4 (3 (а, б)) (10 мин)	П. 2.		
11	Основные задачи на дроби	5		Нахождение части от целого. Нахождение целого по его части.	Решать основные задачи на дроби, применять разные способы нахождения части числа и числа по его части. Решать текстовые задачи на дроби, анализировать	ФО	П. 3.			
12						ТТ	П. 3.			

13				Какую часть одно число составляет от другого	и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, выполнять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	МД (12 мин)	П. 3.		
14						ТТ	П. 3.		
15						ДМ: 0-6 (10 мин)	П. 3.		
16	Что такое процент	5		Понятие процента. Нахождение процента от величины, величины по проценту. Решение задач на увеличение или уменьшение величины на несколько процентов	Объяснять , что такое процент, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Моделировать понятие процента в графической форме. Решать задачи на нахождении нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на нек-ко процентов. Применять понятие процента в практических ситуациях. Решать некоторые классические задачи, связанные с понятием процента: анализировать текст задачи, использовать прием числового эксперимента, моделировать условие с помощью схем и рисунков	ФО (2 вариант). Работа по схеме (1-й вариант)	П. 4.		
17						МД с самопроверкой	П. 4.		
18						ТТ:(10 мин)	П. 4		
19						Отчет	П. 4.		
20						Тест (20 мин)	П. 4.		
21	Столбчатые и круговые диаграммы	2		Особенности представления данных на столбчатых и круговых диаграммах.	Объяснять , в каких случаях для представления информации использовать столбчатые диаграммы, и в каких – круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить иссл-я простейших социальных	Устный счет (8 мин)	П. 5.		
22						ПРР	П. 5.		
23	Обзорный урок по теме: «Дроби и проценты»	1				ПР №1	Повт. П. 1-5		

24		Контрольная работа № 1 по теме: «Дроби и проценты»	1		Чтение и построение диаграмм	явлений по готовым диаграммам	КР №1 ТЭ Гл.1 – ПР 2			
25	II. ПРЯМЫЕ НА ПЛОСКОСТИ И В ПРОСТРАНСТВЕ (7 часов)	Пересекающиеся прямые	2		Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Вертикальные и смежные углы, транспортир	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых. Распознавать вертикальные и смежные углы. Находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. Выдвигать гипотезы о свойствах смежных углов, обосновывать их Распознавать случаи взаимного	ФР	П. 6.		
26							ТТ: № 1-5	П. 6.		
27							ТТ: №7-10, 14 (15 мин)	П. 7.		
28		Параллельные прямые	2		Параллельные прямые Прямые в пространстве	расположения двух прямых на плоскости и в пространстве, распознавать в многоугольниках параллельные стороны. Изобразить две параллельные прямые, строить прямую, параллельную данной, с помощью чертежных инструментов. Анализировать способ построения параллельных прямых, пошагово заданный рисунками, выполнять построения. Формулировать утверждения о взаимном расположении двух прямых, свойствах параллельных прямых Измерять расстояние между двумя	ПРР	П. 7.		
29							ТТ: № 16-23, 25	П. 8.		
30		Расстояние	2		Расстояние	точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости. Строить параллельные с заданным расстоянием между ними. Строить геометрическое место точек, обладающих определенным свойством	ПРР	П. 8		
31		Входная контрольная работа	1							

32		Обзорный урок по теме «Прямые на плоскости и в пространстве». ПР № 1	1				ТЭ Гл. II – ПР	П. 8		
33	III. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ (9 часов)	Какие дроби называют десятичными	3	Десятичная дробь. Разряды десятичных дробей. Чтение десятичных дробей Десятичные дроби и метрическая	<p>Записывать и читать десятичные дроби. Представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых. Моделировать десятичные дроби рисунками. Переходить от десятичных дробей к соответствующим обыкновенным со знаменателями 10, 100, 1000 ... и наоборот. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Использовать десятичные дроби для перехода от одних единиц измерения к другим, объяснять значения десятичных приставок, используемых для образования названий единиц в метрической системе мер</p> <p>Формулировать признак обратимости обыкновенной дроби в десятичную, применять его для распознавания дробей, для которых возможна (не возможна) десятичная запись. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел</p> <p>Распознавать равные десятичные дроби. Объяснять на примерах прием сравнения десятичных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Сравнивать обыкновенную и десятичную дроби, выбирая подходящую форму записи данных чисел. Выявлять закономерность в</p>	СР	П. 9.			
34						ДМ: 0-11 (1,2) (10 мин)	П. 9.			
35						ТТ	П.9.			
36		Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	Представление обыкновенной дроби в десятичную и десятичной дроби в виде обыкновенной		ДМ: П-9 (15 мин)	П. 10.	21.10		
37						ТТ: 0-14(3)	П. 10.			
38		Сравнение десятичных дробей	2	Сравнение десятичных дробей		Тест (20 мин) ТТ	П. 11.			
39						СР	П. 11.			
40		Обзорный урок по теме «Десятичные дроби»	1				ПР	Повторить п. 9-11		
41		Контрольная работа № 2 по теме «Десятичные дроби»	1				КР №2 ТЭ Гл. III – ПР №2			

					построении последовательности десятичных дробей.					
42	IV. ДЕЙСТВИЯ С ДЕСЯТИЧНЫМИ ДРОБЯМИ (27 часа)	Сложение и вычитание десятичных дробей	5		Арифметические действия с десятичными дробями. Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Использование скобок	Конструировать алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей, иллюстрировать их примерами. Вычислять суммы и разности десятичных дробей. Вычислять значения сумм и разностей, компонентами которых являются обыкновенная дробь и десятичная, обсуждая при этом, какая форма представления чисел возможна и целесообразна. Выполнять оценку и прикидку суммы десятичных дробей. Решать текстовые задачи, предполагающие сложение и вычитание десятичных дробей	Устный опрос (10 мин)	П. 12.		
43							ТТ	П. 12		
44							Устный счет (5-8 мин)	П. 12		
45							МД	П. 12.		
46							СР	П. 12		
47		Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	3		Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	Исследовать закономерность в изменении положения запятой в десятичной дроби при умножении и делении ее на 10, 100, 1000... формулировать правила умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000... Применять умножение и деление десятичной дроби на степень числа 10 для перехода от одних единиц измерения к другим. Решать задачи с реальными данными, представленными в виде десятичных дробей	Устный счет. ДМ: 0-20(1, 2, 3) (10 мин)	П. 13.		
48							ТТ	П. 13.		
49							Диктант (10 мин)	П. 13.		
50		Умножение десятичных дробей	6		Умножение десятичных дробей. Свойства умножения: распределительное, сочетательное, переместительное	Конструировать алгоритмы умножения и деления десятичной дроби на десятичную дробь, на натуральное число, иллюстрировать примерами соответствующие правила. Вычислять произведение десятичной дроби и обыкновенной, выбирая подходящую форму записи дробных чисел. Вычислять квадрат	Устный опрос (1-й вариант). ДМ: 0-22 (2-й вариант) (10 мин)	П. 14.		
51							Устный опрос ДМ: 0-22 (10 мин)	П. 14.		
52							Тест (20 мин)	П. 14		

53					и куб десятичной дроби. Вычислять значения числовых выражений, содержащих	ТТ	П. 14		
54					действия сложения, вычитания и	ДМ: П-13 (10 мин)	П. 14.		
55					умножения десятичных дробей. Решать текстовые задачи арифметическим	ДМ: П-14 (10 мин)	П. 14.		
56	Деление десятичных дробей	8		Деление десятичной дроби на натуральное число. Деление десятичной дроби на десятичную дробь	Деление десятичной дроби на десятичную дробь. Обсуждать принципиальное различие действия деления от других действий с десятичными дробями. Осваивать алгоритмы вычислений в случаях, когда частное выражается десятичной дробью. Сопоставлять различные способы представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Вычислять частное от деления на десятичную дробь в общем случае.	ФР	П. 15.		
57						Диктант (10 мин)	П. 15.		
58						ДМ:П-15 (10 мин)	П. 15		
59						ТТ: № 66-70 или ДМ: 0-24	П. 15		
60						ДМ: П-16 (10 мин)	П. 15.		
61						ДМ: П-17 (15 мин)	П. 15.		
62						Тест (20 мин)	П. 15	0	
63						СР	П. 15.		
64	Округление десятичных дробей	2		Округление чисел. Прикидка результатов вычислений	Округлять десятичные дроби «по смыслу», выбирая лучшее из приближений с недостатком и с избытком. Формулировать правило округления десятичных дробей, применять его на практике. Объяснять , чем отличается округление десятичных дробей от округления натуральных чисел.	ТТ	П. 16.		
65						ДМ: 0-28 (15 мин)	П. 16.		
66	Обзорные уроки по теме: «Действия с десятичными	2			Вычислять приближенные частные, выраженные десятичными дробями, в том	ТТ, СР	П. 12 – 16.		
67						ПР	П. 12 – 16.		

68		Контрольная работа № 3 по теме «Действия с десятичными дробями»	1			числе, при решении задач практического характера. Выполнять прикидку и оценку результатов действий с десятичными дробями	КР № 3 ТЭ Гл.IV-ПР №2			
69	V. ОКРУЖНОСТЬ (9 часов)	Прямая и окружность	2		Прямая. Окружность. Касательная и секущая окружности	Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, изображать их с помощью чертежных инструментов. Исследовать свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Строить касательную к окружности. Анализировать способ построения касательной к окружности, пошагово заданный рисунками, выполнять построения. Конструировать алгоритм построения изображений, содержащих конфигурацию «касательная к окружности», строить по алгоритму. Формулировать утверждения о взаимном расположении прямой и окружности Распознавать различные случаи взаимного расположения двух окружностей, изображать их с помощью чертежных инструментов и от руки. Строить точку, равноудаленную от концов отрезка. Исследовать свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Конструировать алгоритм построения изображений, содержащих две окружности, касающиеся внешним и внутренним	ФР	П. 17.		
70							СР	П. 17.		
71		Контрольная работа за 1 полугодие	1		Уметь структурировать знания, выбирать наиболее					
72		Две окружности на плоскости	2		Взаимное расположение прямой и окружности		Устная работа по готовым чертежам	П. 18.		
73							ТТ: № 32-35, 37, 38 (15 мин)	П. 18.		
74		Построение треугольника	2		Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника		ФО	П. 19.		
75							Проверка д/з	П. 19.		

76		Круглые тела	1		Наглядные представления о цилиндре, шаре, конусе, сфере. Примеры сечений и разверток	образом, строить по алгоритму. Формулировать утверждения о взаимном расположении двух окружностей. Сравнивать различные случаи взаимного расположения двух окружностей. Выдвигать гипотезы о свойствах конфигурации «две пересекающиеся окружности равных радиусов», обосновывать их. Строить треугольник по трем сторонам, описывать построение. Формулировать неравенство треугольника. Исследовать возможность построения треугольника по трем сторонам, используя неравенство треугольника	Устная работа с таблицей	П.20.		
77		Обзорный урок по теме «Окружность».	1			конфигурации «две пересекающиеся окружности равных радиусов», обосновывать их. Строить треугольник по трем сторонам, описывать построение. Формулировать неравенство треугольника. Исследовать возможность построения треугольника по трем сторонам, используя неравенство треугольника	ТЭ Гл.V-ПР 1	П.17-20		
78		Контрольная работа № 4 по теме: «Окружность»	1			Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.	КР № 4 ТЭ Гл.V-ПР 2			
79	VI. ОТНОШЕНИЯ И ПРОЦЕНТЫ (17 часов)	Что такое отношение	2		Отношение. Деление в данном отношении	Объяснять , что показывает отношение двух чисел, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «отношение». Составлять отношения, объяснять содержательный смысл составленного отношения. Решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера Объяснять , что показывает масштаб. Решать задачи практического характера на масштаб. Строить фигуры в заданном масштабе Выражать проценты десятичной дробью, выполнять обратную операцию -	Геометрический диктант (10 мин)	П. 21.		
80							ДМ: П-22 (10 мин)	П. 21.		
81		Отношение величин. Масштаб	2		Отношение величин. Что называют масштабом		ДМ: П-23 (10 мин)	П. 22.		
82							ДМ: 0-32 (2, 3, 7,8)	П. 22. №1, 11 (с. 142)		
83		Проценты и десятичные дроби	3		Представление процента десятичной дробью.		ФО	П.23		
84							ТТ			

85				Выражение дроби в процентах	переходить от десятичной дроби к процентам.	МД	П.23.		
86	«Главная» задача на проценты	4		Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов. Округление и прикидка	Решать задачи практического содержания на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, на нахождение величины по ее проценту. Решать задачи с реальными данными на вычисление процентов величины, применяя округление, приёмы прикидки. Выполнять самоконтроль на нахождение процентов величины, используя прикидку	Устный опрос (5-7 мин)	П. 24.		
87						МД (8 мин)	П. 24.		
88						ДМ: П-24 (10 мин) ФО (по результатам П-24)	П. 24.		
89						ТТ	П. 24		
90	Выражение отношения в процентах	4		Выражение отношения в процентах. Перевод обыкновенных дробей в десятичные. Перевод десятичных дробей в проценты	Выражать отношение двух величин в процентах. Решать задачи, в том числе с практическим контекстом, с реальными данными, на нахождение процентного отношения двух величин. Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков, объяснять полученный результат	Устный счет	П. 25.		
91						ДМ: П-25 (10 мин)	П. 25.		
92						Отчет	П. 25.		
93						ФР	П. 21-25.		
94	Обзорный урок по теме: «Отношения и проценты»	1			Находить отношение чисел и величин. Решать задачи с реальными данными на вычисление процентов величины, применяя округление, приёмы прикидки. Решать	ТЭ Гл.VI-ПР 1	П. 21-25		
95	Контрольная работа №5 по теме: «Отношения и проценты»	1			задачи, в том числе с практическим контекстом	КР № 5 ТЭ Гл.VI-ПР №2			

96	VII. ВЫРАЖЕНИЯ. ФОРМУЛЫ. УРАВНЕНИЯ (15 часов)	О математическом языке	2		Математические выражения. Буквенные выражения Числовое значение буквенного выражения.	Обсуждать особенности математического языка. Записывать математические выражения с учётом правил синтаксиса математического языка, составлять выражения по условиям задач с буквенными данными. Использовать буквы для записи математических предложений, общих утверждений, осуществлять перевод с математического языка на естественный язык и наоборот. Иллюстрировать общие утверждения, записанные в буквенном виде, числовыми примерами Строить речевые конструкции с использованием новой терминологии. Вычислять числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв. Сравнивать числовые значения буквенных значения букв в выражении. Отвечать на вопросы задач с буквенными данными, составляя соответствующие выражения Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами. Вычислять по формулам. Выражать из формулы одну величину через другие	Анализ КР	П. 26.				
97										ФО	П. 26.	
98		Буквенные выражения и числовые подстановки	2		Составление буквенного выражения по условию задачи		ДМ: П-34 (10 мин)	П. 27.				
99									ТТ			
100		Составление формул Вычисление по формулам	3		Представление зависимости между величинами в виде формул Формулы, выражающие площадь прямоугольника, периметр треугольника и прямоугольника, объем параллелепипеда		Устный счет (8 мин)	П. 28.				
101									ДМ: П-35 (10 мин)	П. 28.		
102									ДМ: П-36 (15 мин)	П. 28.		
103		Формулы длины окружности и площади круга	2		Длина окружности, число π , радиус, диаметр, площадь круга		Устная работа по готовым формулам «Установите соответствие»	П. 29.				
104									Пр.р.	П. 29		

105		Что такое уравнение	4	Уравнение с одной переменной Корень уравнения. Решить уравнение	Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять , является ли указанное число корнем рассматриваемого уравнения. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Составлять математические модели по условиям текстовых задач Использовать буквы для записи математических предложений. Вычислять числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами. Вычислять по формулам. Составлять уравнения по условиям задач. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий	Устная работа по готовым чертежам	П. 30.		
106				Устный счет (10 мин)		П. 30.			
107				ДМ: П-37 (10 мин)		П. 30.			
108				СР (15 мин)		П. 30			
109		Обзорный урок по теме: «Выражения. Формулы. Уравнения»	1			ТЭ Гл. VII-ПР №1	П. 26-30,		
110		Контрольная работа №6 по теме: «Выражения. Формулы. Уравнения»	1			КР № 6 ТЭ Гл. VII-ПР №2			
111	VIII. СИММЕТРИЯ (8 часов)	Осевая симметрия	2	Симметрия. Симметрия относительно прямой. Осевая симметрия.	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, с помощью инструментов, изображать от руки. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Формулировать свойства двух фигур, симметричных относительно прямой. Формулировать свойства равнобедренного, равностороннего	Анализ контрольной работы	П. 31.		
112				Зеркальная симметрия		Устная работа по готовым чертежам	П. 31.		
113		Ось симметрии фигуры	2	Ось симметрии фигуры. Симметрия фигур.		ФО	П. 32.		
114				Асимметричность		ТТ: № 51-56	П. 32.		

115		Центральная симметрия	2		Центральная симметрия. Центрально-симметричные фигуры	треугольников, прямоугольника, квадрата, круга, связанные с осевой симметрией. Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно точки. Строить фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов, достраивать, изображать от руки. Находить центр симметрии фигуры, конфигурации. Формулировать свойства фигур, симметричных относительно точки. Исследовать свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.	ФО	П. 33.		
116							ТТ	П. 33. ТТ: № 61-63		
117		Обзорный урок по теме: «Симметрия»	1				ТЭ Гл. VIII-ПР№1	П.31-33		
118		Контрольная работа №7 по теме: «Симметрия»	1				ТЭ Гл. VIII-ПР№2			
119	IX. ЦЕЛЫЕ ЧИСЛА (13 часов)	Какие числа называют целыми	1		Целые числа - положительные, отрицательные и нуль.	Приводить примеры использования в жизни положительных и отрицательных чисел. Описывать множество целых чисел. Объяснять , какие целые числа называются положительными. Записывать число, противоположное данному, с помощью знака «минус». Сопоставлять свойства ряда натуральных чисел и ряда целых чисел. <i>Сравнивать</i> и упорядочивать целые числа. Изображать целые числа точками на координатной прямой. Использовать координатную прямую как наглядную опору при решении задач на сравнение целых чисел	ТТ	П. 34.		
120		Сравнение целых чисел	2		Противоположные числа. Сравнение целых чисел		ФО	П. 35.		
121							Диктант (10 мин)	П. 35.		
122		Сложение целых чисел	2		Сложение целых чисел. Переместитель-ный и		Записывать с помощью букв свойство нуля при сложении, свойство суммы противоположных чисел. Упрощать запись суммы целых чисел, опуская, где возможно,	Устный счет (8 мин)	П. 36.	

123				сочетательный закон сложения	знак «+» и скобки. переставлять слагаемые в сумме целых чисел. Вычислять суммы целых чисел, содержащие два и более слагаемых. Вычислять значения буквенных выражений	ТТ: № 102-104	П. 36.		
124	Вычитание целых чисел	3		Вычитание целых чисел	Формулировать правило нахождения разности целых чисел, записывать его на математическом языке. Вычислять разность двух целых чисел. Вычислять значения числовых выражений, составленных из целых чисел с помощью знаков «+» и «-», осуществлять самоконтроль. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв.	Устный счет (10 мин). ДМ: 0-37 (3, 5)	П. 37.		
125						ДМ: П-27 (15 мин)	П. 37.		
126						ТТ:	П. 37		
127	Умножение целых чисел Деление целых чисел	3		Умножение целых чисел. Правило знаков Деление целых чисел. Правило знаков	Формулировать правила знаков при умножении и делении целых чисел, иллюстрировать их примерами. Записывать на математическом языке равенства, выражающее свойство 0 и 1 при умножении, правило умножения на -1. вычислять произведения и частные целых чисел. Вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия с целыми числами. Вычислять значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. Исследовать вопрос об изменении знака произведения целых чисел при изменении на противоположные знаков множителей.	МД с самопроверкой (8 мин)	П. 38.		
128						ДМ: П-28 (10 мин)	П. 38.		
129						СР	П. 34-38		
130	Обзорный урок по теме: «Целые числа»	1				МД ПР №1	П. 34-38		
131	Контрольная работа №8 по теме: «Целые числа»	1				КР № 8 ТЭ Гл. IX-ПР №2			
132	Какие числа называют рациональными	2		Рациональные числа. Обозначение рациональных чисел	Применять в речи терминологию, связанную с рациональными числами, распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные	Устный счет (10 мин)	П. 39.		

133	X. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (17 часов)				числа, характеризовать множество рациональных чисел. Применять символьное обозначение противоположного числа, объяснять смысл записей типа $(-a)$, упрощать соответствующие записи.	Диктант (10 мин)	П. 39.		
134		Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	3	Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	Изображать рациональные числа точками на координатной прямой Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел. Сравнивать положительное число и нуль, отрицательное число и нуль, положительное и отрицательное числа, два отрицательных числа Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа.	ФР ДМ: О-40	П. 40.		
135						ДМ:П-31 (10 мин)	П. 40.		
136						ТТ	П. 40.		
137		Сложение и вычитание рациональных чисел	3	Арифметические действия с рациональными числами	Формулировать правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, правило вычитания из одного числа другого, применять эти правила для вычисления сумм, разностей. Выполнять числовые подстановки в суммы и разности, записанные с помощью букв, находить соответствующие их значения. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами суммы нескольких рациональных чисел	ФР	П. 41.		
138						МД	П. 41.		
139						СР	П. 41.		
140		Умножение и деление рациональных чисел	3		Формулировать правила нахождения произведения и частного двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, применять эти правила при умножении и делении рациональных чисел. Находить квадраты и кубы рациональных чисел. Вычислять	ФР	П. 42.		
141						ТТ	П. 42.		
142						СР	П. 42.		
143	Координаты	4	Координаты. Изображение чисел		Устный счет (8 мин)	П. 43			

144					<p>точками координатной прямой Декартовы координаты на плоскости; координаты точки</p> <p>значения числовых выражений, содержащих разные действия. Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить соответствующие их значения Приводить примеры различных систем координат в окружающем мире. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Проводить исследования, связанные с взаимным расположением точек на координатной плоскости</p>					Устная работа по готовым чертежам (10 мин)	П. 43						
145										Диктант (10 мин)	П. 43						
146										ТТ: № 125-128 (10 мин)	П. 43						
147										Обзорный урок по теме: «Рациональные числа»	1			МД, ПР №1	П. 39 – 43.		
148										Контрольная работа №9 по теме: «Рациональные числа»	1			Уметь структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения задач	КР № 9 ТЭ Гл.Х- ПР №2		
149	XI. МНОГОУГОЛЬНИКИ И МНОГОГРАННИКИ (9 час ов)	Параллелограмм	2		<p>Параллелограмм и его свойства. Четырехугольник. Ромб</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы. Изображать параллелограммы с использованием чертежных инструментов. Моделировать параллелограммы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать и описывать свойства параллелограмма, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Сравнивать свойства параллелограммов различных видов.</p>				Анализ КР ФО	П. 44.							
150									ТТ: № 66-70	П. 44.							
151									Правильные многоугольники	2		<p>Многоугольники. Правильные многоугольники</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире правильные многоугольники, правильные многогранники. Исследовать и описывать свойства правильных многоугольников, используя эксперимент, наблюдение,</p>	ПР (20 мин)	П. 45.			
152												используя эксперимент, наблюдение,	Пр.р.	П. 45.			

153	XI. МНОЖЕСТВА. КОМБИНАТОРИКА (8 часов)	Площади	2	Равновеликие и равносторонние фигуры	моделирование. Изображать правильные многоугольники с помощью чертёжных инструментов по описанию, и по заданному алгоритму Изображать равносторонние фигуры, определять их площади. Моделировать геометрические фигуры из бумаги.	ФО	П. 46.		
154							ТТ	П. 46.	
155		Призма	1	Наглядное представление о пространственных телах: призма	Сравнивать фигуры по площади. Формулировать свойства равносторонних фигур. Составлять формулы для вычисления площади параллелограмма, прямоугольного треугольника. Выполнять измерения и вычислять площади параллелограммов и треугольников	СР (15 мин)	П. 47.		
156		Обзорный урок по теме: «Многоугольники»	1			ПР №1	П. 44 – 47.		
157		Контрольная работа №10 по теме: «Многоугольники»	1		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы. Моделировать призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др., изготавливать из развёрток. Определять взаимное расположение граней, рёбер, вершин.	ТЭ Гл. XI-ПР №2			
158		Понятие множеств	2	Множество и его обозначение. Запись множества с помощью фигурных скобок. Конечное и бесконечное множества. Объединение и пересечение множеств	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Формулировать определение подмножества некоторого множества. Иллюстрировать понятие подмножества с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношение между основными числовыми множествами. Формулировать определения пересечения и объединения множеств. Иллюстрировать эти понятия с помощью кругов Эйлера. Использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества	Работа в группах	П. 48.		
159						ТТ	П. 48.		
160	ФР					П. 49.			
161	ПР					П. 49.			
162	Решение комбинаторн	3	Перебор вариантов. Кодирование	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов, в том	ТТ: № 8-12	П. 50.			

163		ых задач		.		числе, путём построения дерева возможных вариантов. Строить теоретико-множественные модели некоторых видов комбинаторных задач	ПР	П. 50.		
164							СР	П. 48 – 50		
165		Обзорный урок по теме: «Множества. Комбинаторика»	1				ПР			
166-170		Повторение Итоговая контрольная работа Анализ КР. Подведение итогов	5		Рациональные числа. Элементы геометрии		Итоговый тест Контрольная работа ТЭ			

Контрольные работы.

№	Тема	Содержание (УУД)	Дата план	Дата факт
1	Обобщение и систематизация знаний и контроль № 1 по теме: «Дроби и проценты»	Выполнять вычисления с дробями. Преобразовывать, сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби. Соотносить дробные числа с точками координатной прямой. Решать текстовые задачи на дроби и проценты. Исследовать числовые закономерности		
2	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Прямые на плоскости и в пространстве»	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых, распознавать в многоугольниках параллельные и перпендикулярные стороны. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной. Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами		
3	Обобщение и контроль №2 по теме: «Десятичные дроби»	Записывать и читать десятичные дроби. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных дробей и десятичные в виде обыкновенных. Сравнить и упорядочить десятичные дроби. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выразить одни единицы измерения в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т.п.)		
4	Обобщение, систематизация и контроль знаний №3 по теме: «Действия с десятичными дробями»	Формулировать правила действий с десятичными дробями. Вычислять значения числовых выражений, соответствующих дроби; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Исследовать числовые закономерности, используя числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами: анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию		
5	Обобщение, систематизация и контроль №4 по теме: «Окружность»	Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, двух прямых, двух окружностей, изображать их с помощью чертёжных инструментов. Изображать треугольник. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или		

		компьютерного моделирования, определять их вид. Сравнить свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров		
6	Итоговый контроль по линии администрации за 1 полугодие	Сравнить и упорядочивать десятичные дроби, находить наибольшую и наименьшую десятичную дробь среди заданного набора чисел. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных; выяснять в каких случаях это возможно. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби с указанной точностью. Выполнять действия с дробными числами. Решать задачи на движение, содержащие данные, выраженные дробными числами		
7	Обобщение, систематизация и контроль знаний №5 по теме: «Отношения и проценты»	Находить отношение чисел и величин. Решать задачи, связанные с отношением величин, в том числе задачи практического характера. Решать задачи на проценты, в том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приёмы прикидки		
8	Обобщение, систематизация и контроль знаний №6 по теме: «Выражения. Формулы. Уравнения»	Использовать буквы для записи математических выражений и предложений. Составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий		
9	Обобщение, систематизация и контроль знаний № 7 по теме: «Симметрия»	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки с помощью чертёжных инструментов. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, используя свойства симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Исследовать свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур		
10	Обобщение, систематизация и контроль знаний № 8 по теме: «Целые числа»	Сравнить, упорядочивать целые числа. Формулировать правила вычисления с целыми числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с целыми числами		
11	Обобщение,	Изображать рациональные числа точками координатной прямой. Применять и		

	систематизация и контроль знаний № 9 по теме: «Рациональные числа»	<p>понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел, сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с рациональными числами. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек</p>		
12	Обобщение, систематизация и контроль знаний №10 по теме: «Многоугольники и многогранники»	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многоугольники, призмы, развёртки призмы. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин и проволоку и др. Исследовать и описывать свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур, обосновывать их. Формулировать утверждения о свойствах изученных фигур, опровергать утверждения с помощью контрпримеров. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Решать задачи на нахождение длин, площадей и объёмов</p>		
13	Итоговый контроль за курс 6 класса по линии администрации	<p>Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби, находить наибольшую и наименьшую десятичную дробь среди заданного набора чисел. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных; выяснять в каких случаях это возможно. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби с указанной точностью. Выполнять действия с дробными числами. Решать задачи на движение, содержащие данные, выраженные дробными числами. Представлять доли величины в процентах. Решать текстовые задачи на нахождение процента от данной величины. Решать задачи, требующие владения понятием отношения. Составлять прорисунку формулу для вычисления периметра или площади фигуры. Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа, находить наибольшее и наименьшее из заданного набора чисел. Выполнять числовые подстановки в буквенное выражение (в том числе, подставлять отрицательные числа), вычислять значения выражения. Отмечать точки на координатной плоскости, находить координаты отмеченных точек. Строить фигуру, симметричную данной относительно некоторой прямой; использовать при решении задач равенство симметричных фигур. Решать задачи на взаимное расположение двух окружностей на плоскости</p>		

Ресурсное обеспечение:

I. Учебник:

Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс.: учебник для общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. ; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2013. - 223 с.: ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы).

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.

II. Пособия для учителя:

1. Стандарт основного общего образования по математике, 2004.
2. Сборник нормативных документов. Математика. / Составители Е.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – 2-е издание стереотипное – М.: Дрофа, 2008. – 128 с.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).
4. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы», 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений // [Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова, С. Б. Суворова]. – М.: Просвещение, 2011.
5. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы / Составитель Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.
6. Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочное тематическое планирование. 6 класс.: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л. В. Кузнецова, Л. О. Рослова, С. С. Минаева, Л.О.Рослова, С.Б.Суворова; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2010. – 96 с.: ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы).
7. Тематическое планирование. Математика 5-9 классы. Линия Г.В.Дорофеева./ Автор-составитель Т.Н.Видеман. – изд. 2-е, исправленное. – Волгоград: Учитель, 2010.
8. Математика: контрольные работы. 5-6 классы общеобразовательных учреждений /Л. В. Кузнецова, Л. О. Рослова, С. С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2009. - 112 с.: ил. - (Академический школьный учебник).
9. Математика. Задачи на смекалку : учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. -М. : Просвещение, 1996.
10. Математика. 5-6 классы: книга для учителя / С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова С. С., Минаева. - М.: Просвещение, 2008. - 208 с.: ил. - (Академический школьный учебник).
11. Тестовые материалы для оценки качества обучения. Математика 6 класс: учебное пособие (новые образовательные стандарты // И. Л.

Гусева, С. А. Пушкин, Н. В. Рыбакова. Моск. центр качества образования. – М.: Интеллект-Центр, 2011.

12. Сборник практических задач по математике. 6 класс: учебное пособие // Л. П. Попова. – М.: ВАКО, 2012.

13. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике / Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, Г. М. Кузнецова и др. - М.: Дрофа, 2000.

III. Пособия для учеников:

1. Математика: дидактические материалы: 6 класс / Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2009. - 112 с.: ил. - (Академический школьный учебник).
2. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Сафонова; Рос.акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – М.: Просвещение, 2010-12. – 79 с.: ил. - (Академический школьный учебник) (Сферы).
3. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова.

Интернет-ресурсы

- Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru
- <http://www.openclass.ru/node/226794>
- <http://forum.schoolpress.ru/article/44>
- <http://1314.ru/>
- <http://www.informika.ru/projects/infotech/school-collection/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
- «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575785

Владелец Омаров Халид Насрулаевич

Действителен с 31.03.2021 по 31.03.2022