****

**Аннотация к рабочей программе по математике 6 класс**

**В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В  жизни реальной необходимостью в наши дни становится  непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, том числе и математической. Все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связанного с непосредственным применением математики. Использование в математике, наряду с естественным, нескольких математических языков, дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые средства (в частности, символические, графические). Изучение математики развивает воображение, пространственные представления.**

**Целью изучения курса математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.**

**Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.**

**В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.**

**Материалы для рабочей программы по математике для 6 классов составлены на основе:**

**· Примерной  программы основного общего образования  по  математике. Рекомендована Министерством образования и науки Российской Федерации. Сборник нормативных документов.**

**В федеральном базисном учебном  плане для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводится для обязательного изучения математики в 6 классе 170 часов.**

**В соответствии с образовательной программой и учебным планом учреждения на 2022-2023 учебный год на изучение математике в 6 классе отведено, 5 часов в неделю .**

 **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:**

* **овладение конкретными математическими знаниями, не­обходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;**
* **интеллектуальное развитие учащихся, формирование ка­честв мышления, характерных для математической деятельно­сти и необходимых для продуктивной жизни в обществе;**
* **формирование представлений о математических идеях и методах;**
* **формирование представлений о математике как форме опи­сания и методе познания действительности;**
* **формирование представлений о математике как части об­щечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.**

**Рабочая программа учебного предмета «Математика – 6» (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:**

1. **Федерального образовательного стандарта нового поколения. Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения»Математика 5-9 класс. Просвещение.2014 г. Сборник рабочих программ 5-6 классы.-сост. Н.В. Панина Москва ВАКО 2012 г.**
2. **Закона Российской Федерации «Об образовании»**

**Программа соответствует учебнику «Математика» для шестого класса образовательных учреждений /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург – М. Мнемозина, 2014./ и обеспечена учебно-методическим комплектом «Математика» для 6-го класса авторов Н.Я. Виленкин и др. (М.: Мнемозина).**

**Программа рассчитана на 170 часов в год (5 часов в неделю), из них:**

* **на итоговое повторение в 6 классе в конце года 13 часов, остальные часы распределила по всем темам;**
* **на контрольные работы отведено 15 часов.**

**Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.**

**Рабочая программа построена на основе применения ИКТ в преподавании математики.**

**Преобладающей формой текущего контроля служат:**

**- письменные опросы: контрольные, самостоятельные работы, тесты;**

**- устные опросы: собеседование, зачеты;**

**- медиаформы: индивидуальные тесты Excel, фронтальные тесты PowerPoint.**

## Организация учебно-воспитательного процесса

**Образова­тельные и воспитательные задачи обучения математике должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей учащих­ся. Законом об образовании учителю предоставляется право са­мостоятельного выбора методических путей и приемов решения этих задач.**

**Принципиальным положением организации школьного мате­матического образования в основной школе становится уровневая дифференциация обучения. Это означает, что, осваивая общий курс, одни школьники в своих результатах ограничиваются уровнем обязательной подготовки, зафиксированным в образо­вательном стандарте, другие в соответствии со своими склонно­стями и способностями достигают более высоких рубежей. При этом каждый имеет право самостоятельно решить, ограничиться минимальным уровнем или же продвигаться дальше. Именно на этом пути осуществляются гуманистические начала в обучении математике.**

**В рабочей программе кроме содержания математического образования, требований к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося, виды контроля представлено также компьютерное обеспечение урока.**

**Все большее число учащихся осваивают первоначальные навыки пользователя компьютером. Однако в настоящее время недостаточное внимание уделяется разработке методик применения современных информационных технологий, компьютерных и мультимедийных продуктов в учебный процесс и вооружению частными приемами этой методики преподавателей каждого предметного профиля для каждодневной работы с учащимися.**

**Цель создания данной рабочей программы – продолжение работы по использованию компьютерных технологий в учебном процессе преподавания математики.**

**Программа составлена на основе обязательного минимума содержательной области образования «Математика», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике.**

**Система уроков условна, однако выделим следующие виды:**

***Урок-лекция.* Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.**

***Урок-практикум.* На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования,  решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.**

***Комбинированный урок* предполагает выполнение работ и заданий разного вида.**

***Урок–игра.* На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.**

***Урок решения задач.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.**

***Урок-тест.* Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте, причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.**

***Урок - самостоятельная работа*.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.**

***Урок - контрольная работа*. Контроль знаний по пройденной теме**

**Фундаментом математических умений школьников являются навыки вычислений на разных числовых множествах, а основой служат навыки устных вычислений. Устные вычисления — эффективный способ развития у детей устойчивого внимания, оперативной памяти и других важных для обучения качеств. На формирование навыков устных вычис­лений нацелены специальные пособия — математические трена­жеры [8], медиа-тренажеры, которые необходимо использовать на каждом уроке на этапе устной работы.**

**В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимуще­ственно в процессе решения задач. Поэтому электронный презентационный материал для вводных уроков содержит наглядный материал, построенный на основе решения задач.**

## Компьютерное обеспечение уроков

**В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.**

***Демонстрационный материал (слайды)***

**Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.**

**При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.**

***Задания для устного счета.***

**Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.**

***Тренировочные упражнения.***

**Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.**

***Электронные учебники.***

 **Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала.На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.**

**Использование компьютерных технологий  в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес  к изучению данного предмета.**

Цели изучения курса математики в 5—6-м классах

**Целями изучения курса математики в 5—6-м классах явля­ются: систематическое развитие понятия числа; выработка уме­ний выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгеб­ры и геометрии.**

**Курс строится на индуктивной основе с привлечением эле­ментов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал кур­са излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.**

**В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычис­лений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств ариф­метических действий, составлении уравнений, продолжают зна­комство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.**

**Структура программы**

**Программа по математике для 6-го класса общеобразовательных учреждений состоит из двух раз­делов: *Содержание программы, Требования к математической подготовке учащихся***

**К программе прилагаются *Тематическое и Примерное поурочное планирование учебного материала.***

**Раздел *Содержание программы* включает в себя *минималь­ный* объем материала, обязательного для изучения. Содержание здесь распределено не в соответствии с порядком изложения, принятым в учебнике, а по основным содержательным линиям, объединяющим связанные между собой вопросы. Это позволяет учителю, отвлекаясь от места конкретной темы в курсе, оценить ее значение по отношению к соответствующей содержательной линии, правильно определить и расставить акценты в обучении, организовать итоговое повторение материала.**

**В разделе *Требования к математической подготовке учащих­ся* определяется *итоговый* уровень умений и навыков, которыми учащиеся должны владеть по окончании данного этапа обучения. Требования распределены по основным содержательным лини ям курса и характеризуют тот *безусловный минимум,* которого должны достичь *все* учащиеся.**

**В разделах *Тематическое планирование* и *Примерное поуроч­ное планирование* приводится конкретное планирование, ориен­тированное на учебник математики для 6-го класса Н. Я. Виленкина и др.**

**Методы работы с детьми с ОВЗ.**

**Методы позволяют повысить познавательную активность на уроках, способствуют повышению качества знаний по предмету. Эффективные приемы; дети с ОВЗ; проблемная ситуация; алгоритмы; уровневая дифференциация; тесты; коррекция.**

**Успех социальной адаптации и интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья напрямую зависит от глубины и качества знаний, умений и навыков, получаемых ими в школе. Чем выше уровень сформированных знаний, в том числе и математических, тем легче ребенку приспособиться к условиям современного общества, найти в нем свою «нишу», почувствовать собственную значимость.**

**Для формирования устойчивого интереса к предмету использую следующие способы активизации познавательной деятельности: индивидуальные, коллективные, уроки с групповыми формами работы, фронтальные, создание проблемной ситуации, программированные задания, привлечение учащихся к оценочной деятельности, использование ИКТ. Применяю дидактические средства: тестовые задания, кроссворды, стихи, загадки.**

**С целью оптимальной занятости на уроке в системе использую индивидуальные формы занятий. Каждый ученик получает свое задание, которое он выполняет независимо от других. Чаще всего это дифференцированные карточки – задания. Эти занятия важны для учащихся, неуверенных в своих силах.**

**Методы работы с одаренными детьми.**

**Проблемы работы с одаренными учащимися - одна из современных задач модернизации образования, но она всегда присутствовала и решалась в той или иной степени на всех этапах развития любой системы образования посредством дифференцированного и индивидуального подхода в обучении . Я считаю, что долг и дар учителя заключается в том. чтобы создать условия , в которых ученик мог бы проявить себя и показать путь для самореализации. Мои учебные предметы – информатика и математика обладают огромным потенциалом для всестороннего развития личности, а значит и для выявления одаренных детей , так как здесь как нигде ещё , реализуются межпредметные связи.**

**Школа реализует программу работы с одаренными детьми, и каждый педагог нашей школы использует те или иные методы и приемы работы с одаренными детьми.**

**Самый верный способ помочь ребенку раскрыть себя – научить учиться. В этом помогает самостоятельный поиск. Именно этот прием в работе с одаренными детьми я использую на уроках математики. Ведь талантливому ребенку не нужно до конца все «разжевывать». Иногда  при объяснении нового материала, рассказав суть, и не  вникая в подробности, предлагаю дальше некоторым ребятам из класса продолжить работу самостоятельно, отыскав свой путь решения задачи.  Главное, чтобы на этом этапе у детей были сформированы  умения самостоятельно добывать знания из различных источников, анализировать факты, делать выводы и обобщения, аргументировать свой ответ.**

**При выполнении контрольных и самостоятельных работ, для одаренных детей стараюсь делать отдельный вариант с более сложными заданиями или с заданиями на смекалку.**

**В среднем звене одаренного ребенка можно попросить выполнить частично роль учителя, то есть, после выполнения обязательных заданий, проверить эти же задания у отстающих учеников, постараться разъяснить им непонятные моменты.
Еще я использую творческие работы. Творческие работы школьников могут быть представлены в следующих формах: информационно – реферативные, проблемно – реферативные, экспериментальные, описательные, исследовательские. Чаще всего это применимо либо к биографии или вкладу великих математиков, либо в выведении новых формул или к геометрическим гипотезам и теоремам.**

**И так как математика является обязательным предметом итоговой аттестации, то на уроках часто даю задания из ОГЭ**

**Система оценивания.**

**1. Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.**

**Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.**

**Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.**

**Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.**

**Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.**

**2. Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.**

**Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.**

**Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.**

**Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.**

**Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Числа и вычисления**

**Степень с натуральным показателем.**

**Делители и кратные числа. Признаки делимости. Простые числа. Разложение числа на простые множители.**

**Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкно­венными дробями. Нахождение части числа и числа по его части.**

**Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.**

**Решение текстовых задач арифметическими приемами.**

**Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические дей­ствия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.**

**Рациональные числа. Изображение чисел точками коорди­натной прямой.**

**Прикидка результатов вычислений.**

**Выражения и их преобразования**

**Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.**

**Уравнения и неравенства**

**Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Числовые неравенства.**

**Функции**

**Прямоугольная система координат на плоскости. Таблицы и диаграммы. Графики реальных процессов.**

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометри­ческих величин**

**Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.**

**Многоугольники. Правильные многоугольники.**

**Площадь круга.**

 **Множества и комбинаторика**

***Множество. Элемент множества, подмножество1.* Приме­ры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.**

 **ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ**

**Числа и вычисления**

***В результате изучения курса математики учащиеся должны:***

* **правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональ­ное, иррациональное, положительное, десятичная дробь и др.; переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, процен­ты — в виде десятичной или обыкновенной дроби);**
* **сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;**

**— выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения степеней; сочетать при вычислени­ях устные и письменные приемы;**

* **составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;**
* **округлять целые числа и десятичные дроби, производить прикидку результата вычислений.**

**Выражения и их преобразования**

***В результате изучения курса математики учащиеся должны:***

**— правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения»,**

**понимать их использование в тексте, в речи учителя, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «найти значе­ние выражения», «разложить на множители»;**

* **составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;**
* **находить значение степени с натуральным показателем.**

**Уравнения и неравенства**

***В результате изучения курса математики учащиеся должны:***

* **понимать, что уравнения — это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;**
* **правильно употреблять термины «уравнение», «неравен­ство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учи­теля, понимать формулировку задачи «решить уравнение, нера­венство»;**
* **решать линейные уравнения с одной переменной.**

**Функции**

***В результате изучения курса математики учащиеся должны:***

* **познакомиться с примерами зависимостей между реальны­ми величинами (прямая и обратная пропорциональности, линей­ная функция);**
* **познакомиться с координатной плоскостью, знать порядок записи координат точек плоскости и их названий, уметь постро­ить координатные оси, отметить точку по заданным координа­там, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;**
* **находить в простейших случаях значения функций, задан­ных формулой, таблицей, графиком;**
* **интерпретировать в несложных случаях графики реаль­ных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.**

**Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометри­ческих величин**

***В результате изучения курса математики учащиеся должны:***

* **распознавать на чертежах и моделях геометрические фи­гуры (отрезки, углы, многоугольники, окружности, круги); изо­бражать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;**
* **владеть практическими навыками использования геоме­трических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;**
* **решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства фигур и формулы.**

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**В учебном плане для основной школы указано *минимальное* число учебных часов, отводимых на изучение математики в каж­дом классе. Программа составлена на основе Базисного учебного плана 2004 г.; согласно учебного плану ГОУ ЦО №1497 программа рассчитана на 170 часов в год (5 часов в неделю).**

**Ниже предлагается вариант тематического и поурочного планирования — *пяти часах* (соответствует первому варианту Программы автора-составителя В.И. Жохова).**

#  **Тематическое планирование**

**(5 часов в неделю, всего170 ч)**

1. **Делимость чисел –20 ч**
2. **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями – 22 ч**
3. **Умножение и деление обыкновенных дробей – 32 ч**
4. **Отношения и пропорции – 19 ч**
5. **Положительные и отрицательные числа – 13 ч**
6. **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел – 11 ч**
7. **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел – 13 ч**
8. **Решение уравнений – 14 ч**
9. **Координаты на плоскости – 13 ч**
10. **Повторение. Решение задач – 13 ч**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Раздел математики. Сквозная линия** | **Основная цель** | **Важнейшие результаты****учащихся** **(в соответствии с Программой и планированием автора-составителя В.И.Жохова)** |
| **Тема 1.** **Делимость чисел**  **20ч** | **Вычисления и числа**  | **Завершение изучения натуральных чисел, подготовка основы для освоения действий с обыкновенными дробями** | * **Знать и понимать определения «делитель», «кратное»;**
* **Знать и уметь применять на практике признаки делимости чисел;**
* **Знать и уметь применять на практике разложение числа на множители;**
* **Уметь проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определения и правила данной темы**
 |
| **Тема 2.** **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**  **22 ч** | **Вычисления и числа**  | **Выработка прочных навыков преобразования дробей, сложения и вычитания дробей** | * **Знать основное свойство дроби и применять его при сокращении дроби, приведении дроби к новому знаменателю;**
* **Уметь сравнивать дроби с разными знаменателями;**
* **Уметь вычитать дробь из целого числа;**
* **Уметь находить сумму и разность обыкновенных дробей**
 |
| **Тема 3.** **Умножение и деление обыкновенных дробей**  **32 ч** | **Вычисления и числа**  | **Выработка прочных навыков арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби** | * **Знать и уметь находить произведение и частное обыкновенных дробей;**
* **Уметь решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению дроби**
 |
| **Тема 4.** **Отношения и пропорции** **19ч** | **Вычисления и числа.       Геометрические фигуры и их свойства.****Измерение геометрических величин.** | **Сформировать понятие пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин** | * **Знать и уметь применять на практике основное свойство пропорции;**
* **Уметь решать с помощью пропорции задачи на проценты;**
* **Понимать практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин;**
* **Иметь представление о длине окружности и площади круга;**
* **Иметь представление о шаре**
 |
| **Тема 5.** **Положительные и отрицательные числа** **13 ч** | **Вычисления и числа** | **Расширить представления о числе путём введения отрицательных чисел** | * **Знать и уметь изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;**
* **Знать понятие «модуль числа», уметь находить модуль рационального числа;**
* **Уметь сравнивать отрицательные числа**
 |
| **Тема 6.** **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** **11 ч** | **Вычисления и числа** | **Выработка прочных навыков сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел** | * **Уметь иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел;**
* **Знать и уметь применять на практике алгоритмы сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел как дробных, так и целых**
 |
| **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** **13 ч** | **Вычисления и числа** | **Выработка прочных навыков арифметических действий с положительными и отрицательными числами** | * **Знать и уметь применять на практике алгоритмы умножения и деления положительных и отрицательных чисел;**
* **Уметь обращать обыкновенную дробь в десятичную. В каждом конкретном случае уметь определять в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь – в десятичную или периодическую;**
* **Знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как ½, ¼, 1/5,1/20, 1/25,1/50**
 |
| **Тема 8.** **Решение уравнений** **14 ч** | **Вычисления и числа** | **Подготовка к выполнению преобразований выражений, решению уравнений** | * **Знать и уметь применять на практике общие приёмы решения линейных уравнений с одной переменной**
 |
| **Тема 9.****Координаты на плоскости**  **13 ч** | **Вычисления и числа.       Геометрические фигуры и их свойства.****Измерение геометрических величин.** | **Знакомство с прямоугольной системой координат на плоскости** | * **Уметь распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые;**
* **Знать и уметь строить на практике с помощью линейки и чертежного треугольника перпендикулярные и параллельные прямые;**
* **Знать порядок записи координат точек плоскости и их названий;**
* **Уметь строить координатные оси;**
* **Уметь отмечать точку по заданным координатам;**
* **Определять координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;**
* **Знать и уметь строить столбчатые диаграммы**
 |
| **Тема 10** **Повторение. Решение задач****13 ч** | **Вычисления и числа.       Геометрические фигуры и их свойства.****Измерение геометрических величин.** | **Систематизация, обобщение курса «Математика. 6 класс»** | * **Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями;**
* **Уметь выполнять арифметические действия с положительными и отрицательными числами;**
* **Уметь решать текстовые задачи, в том числе и с помощью уравнений;**
 |

Перечень компонентов учебно-методического комплекса, обеспечивающего реализацию рабочей программы:

**- базовый учебник;**

**- дополнительная литература для учителя и учащихся;**

**- перечень Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников, обучающих, справочно-информационнных, контролирующих компьютерных программ.**

 **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Раздел, название урока в** **поурочном планировании** | **Дидактические единицы образовательного процесса** | **Контроль** **знаний** **учащихся** | **Коли-****чество** **часов** | **Дата проведения** |
|  |
|  | **ГЛАВА I. Обыкновенные дроби** |  |  | **93** | **По плану** | **Фактически** |
|  | **§1. ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ.** | **Знать и понимать:** * **Делители и кратные числа.**
* **Признаки делимости на 2,3,5,10.**
* **Простые и составные числа.**
* **Разложение числа на простые множители.**
* **Наибольший общий делитель.**
* **Наименьшее общее кратное.**

**Уметь:** * **Находить делители и кратные числа.**
* **Находить наибольший общий делитель двух или трех чисел.**
* **Находить наименьшее общее кратное двух или трех чисел.**
* **Раскладывать число на простые множители.**
 |  | **20** |  |  |
| **1****2****3** | **Делители и кратные, п.1** | **Изучение и первичное закрепление новых знаний (беседа); Групповой контроль.**  | **3** |  |  |
| **4****5****6** | **Признаки делимости на 10, на 5 и на 2, п.2** | **Изучение и первичное закрепление новых знаний (беседа); практическая работа ; МД. Взаимный и индивидуальный контроль.** | **3** |  |  |
| **7****8** | **Признаки делимости на 9 и на 3. п.3** | **Игровой урок, изложение новых знаний и закрепление.****Урок – практикум.** | **2** |  |  |
| **9****10** | **Простые и составные числа, п.4** | **Обучающий урок. Урок практикум. Самостоятельная работа обучающая.** | **2** |  |  |
| **11****12** | **Разложение на простые множители, п.5** | **Уроки практикумы. С/Р проверочного характера.** | **2** |  |  |
| **13****14****15** | **Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа, п.6** | **Уроки приобретения новых умений и навыков. Групповой и индивидуальный контр.** | **3** |  |  |
| **16****17****18****19** | **Наименьшее общее кратное, п.7** | **Уроки приобретения новых умений и навыков. Групповой индивидуальный контр.** | **4** |  |  |
| **20** | **Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел», п.1-7.** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.**  | **1** |  |  |
|  | **§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ.** | **Знать и понимать:** * **Обыкновенные дроби.**
* **Сократимая дробь.**
* **Несократимая дробь.**
* **Основное свойство дроби.**
* **Сокращение дробей.**
* **Сравнение дробей.**
* **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.**

**Уметь:** * **Сокращать дроби.**
* **Приводить дроби к общему знаменателю.**
* **Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями.**
* **Сравнивать дроби, упорядочивать наборы дробей.**
 |  | **22** |  |  |
| **21****22** | **Основное свойство дроби, п. 8** | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК** | **2** |  |  |
| **23****24****25** | **Сокращение дробей, п. 9** | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК** | **3** |  |  |
| **26****27****28** | **Приведение дробей к общему знаменателю, п.10** |  **Решение задач. С/Р обучающего характера. Индивидуальный контр.** | **3** |  |  |
| **29****30****31****32****33****34** | **Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, п.11**  | **Уроки приобретения новых знаний, умений и навыков. Обучающий, тест. Игровой урок. Работа в группах.** | **6** |  |  |
| **35** | **Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», п.8 – 11**  | **Уметь применять теоретический материал при решении задач.** | **Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.** | **1** |  |  |
| **36****37****38****39****40****41** | **Сложение и вычитание смешанных чисел,п.12** | **Уметь:** * **Складывать и вычитать смешанные числа.**
 | **Урок практических самостоятельных работ (исследовательского типа). Тематический контроль.**  | **6** |  |  |
| **42** | **Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел», п.12**  | **Уметь применять теоретический материал при решении задач.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный тематический контроль.** | **1** |  |  |
|  | **§ 3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ДРОБЕЙ.** |  |  | **32** |  |  |
| **43****44** | **Умножение дробей, п.13** |  |  | **2** |  |  |
| **45** | **Итоговый урок по материалам I четверти.** |  |  | **1** |  |  |
|  |
| **46****47** | **Умножение дробей, п.13** | **Знать и понимать:** * **Умножение дробей.**
* **Нахождение части числа.**
* **Распределительное свойство умножения.**

**Уметь:** * **Умножать обыкновенные дроби.**
* **Находить часть числа.**
 | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль.** | **2** |  |  |
| **48****49****50****51** | **Нахождение дроби от числа, п.14** | **Усвоение нового материала в процессе решения задач. С/Р обучающего характера с проверкой на уроке.** | **4** |  |  |
| **52****53****54****55****56** | **Применение распределительного свойства умножения, п.15** | **Уроки практикумы. Приобретение и закрепление новых навыков. С/Р.** | **5** |  |  |
| **57** | **Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей», п.11-13.**  | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
| **58****59** | **Взаимно обратные числа, п.16** | **Знать и понимать:** * **Взаимно обратные числа.**

**Уметь:** * **Находить число обратное данному.**
* **Выполнять деление обыкновенных дробей.**
 | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Проверочная С/Р. Индивидуальный контр.** | **2** |  |  |
| **60****61****62****63****64** | **Деление, п.17** | **Уроки практикумы. Приобретение и закрепление новых навыков. С/Р.** | **5** |  |  |
| **65** | **Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей», п.16 – 17**  | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** | **.** |  |
| **66****67****68****69****70** | **Нахождение числа по его дроби, п.18** | **Знать и понимать:** * **Нахождение числа по его части.**

**Уметь:** * **Находить число по его дроби.**
* **Находить значения дробных выражений.**
 | **Усвоение изученного материала в процессе решения зад.**  | **5** |  |  |
| **71****72****73** | **Дробные выражения, п.19** | **Комбинированные уроки: лекция, практикум, проверочная С/Р.** | **3** |  |  |
| **74** | **Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения», п.18-19.** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
|  | **Знать и понимать:** * **Отношения.**
* **Пропорции.**
* **Основное свойство пропорции.**
* **Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.**
 |  | **19** |  |  |
| **75****76****77****78****79** | **Отношения, п.20** | **Усвоение нового материала в процессе выполнения заданий. Обучающая и проверочная С/Р.** | **5** |  |  |
| **80** | **Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти.** | **Урок обобщения и систематизации изученного материала. Индивидуальный и фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
|  |
| **81****82** | **Пропорции, п.21** | **Уметь:** * **Составлять и решать пропорции.**
* **Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости.**
 | **Уроки повторения и приобретения новых умений.** | **2** |  |  |
| **83****84****85** | **Прямая и обратная пропорциональные зависимости, п.22** | **Усвоение изученного материала в процессе выполнения самостоятельных работ, обучающая С/Р.**  | **3** |  |  |
| **86** | **Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции», п.20-22.** |  | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач.**  | **1** |  |  |
| **87****88** | **Масштаб, п.23** | **Знать и понимать:** * **Формула длины окружности.**
* **Формула площади круга.**
* **Масштаб. Шар.**

**Уметь:** * **Решать задачи по формулам.**
* **Решать задачи с использованием масштаба.**
 | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач.**  | **2** |  |  |
| **89****90** | **Длина окружности и площадь круга, п.24** | **Практический урок + объяснение.**  | **2** |  |  |
| **91****92** | **Шар, п.25** | **Изучение нового материала.** | **2** |  |  |
| **93** | **Контрольная работа №8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар», п.23-25** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.Тематический индив. контроль.** | **1** |  |  |
|  | **ГЛАВА II. Рациональные числа** |  |  | **64** |  |  |
|  | **§5. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА.** | **Знать и понимать:** * **Противоположные числа.**
* **Координаты на прямой.**
* **Модуль числа.**

**Уметь:** * **Находить для числа противоположное ему число.**
* **Находить модуль числа.**
* **Сравнивать рациональные числа.**
 |  | **13** |  |  |
| **94****95****96** | **Координаты на прямой, п.26** | **Игровой урок. Работа в группах. Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Закрепление пройденного материала**  | **3** |  |  |
| **97****98** | **Противоположные числа, п.27** | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Проверочная самостоятельная работа.**  | **2** |  |  |
| **99****100** | **Модуль числа, п.28** | **Практикум по решению задач. Групповой, устный и письменный контроль.** | **2** |  |  |
| **101****102****103** | **Сравнение чисел, п.29** | **Практикум по решению задач. Групповой, устный и письменный контроль.** | **3** |  |  |
| **104****105** | **Изменение величин, п.30** |  | **Практикум по решению задач. Групповой, устный и письменный контроль.** | **2** |  |  |
| **106** | **Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа», п.26-30** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
|  | **§6. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ.** | **Знать и понимать:** * **Правило сложения отрицательных чисел.**
* **Правило сложения двух чисел с разными знаками.**
* **Вычитание рациональных чисел**
* **Сложение чисел с помощью координатной прямой.**

**Уметь:** * **Складывать числа с помощью координатной плоскости.**
* **Складывать и вычитать рациональные числа.**
 |  | **11** |  |  |
| **107****108** | **Сложение чисел с помощью координатной прямой, п.31** | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/р обучающего характера.**  | **2** |  |  |
| **109****110** | **Сложение отрицательных чисел, п.32** | **Урок с частично- поисковой деятельностью Проверочная С/Р.** | **2** |  |  |
| **111****112****113** | **Сложение чисел с разными знаками, п.33** | **Игровой урок. Работа в группах. Закрепление пройденного материала**  | **3** |  |  |
| **114****115****116** | **Вычитание, п.34** | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/р обучающего характера.**  | **3** |  |  |
| **117** | **Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел», п.31-34** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
|  | **§7. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ.** |  |  | **13** |  |  |
| **118****119****120** | **Умножение, п.35** | **Знать и понимать:** * **Понятие рациональных чисел.**

**Уметь:** * **Выполнять умножение и деление рациональных чисел.**
 | **Комбинированные уроки. Различные формы контроля.** | **3** |  |  |
| **121****122****123** | **Деление, п.36** | **Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/р обучающего характера.**  | **3** |  |  |
| **124****125** | **Рациональные числа, п.37** |  | **2** |  |  |
| **126** | **Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отриц. чисел», п.35-37** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
| **127****128****129** | **Свойства действий с рациональными числами, п.38** | **Уметь:** * **Применять свойства действий с рациональными числами для преобразования выражений.**
 | **Уроки практикумы по применению свойств действий с рациональными числами.** | **3** |  |  |
| **130** | **Обобщение материала III четверти.** | **Обобщение и систематизация .**  | **1** |  |  |
|  |
|  | **§8. РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ.** | **Знать и понимать:** * **Подобные слагаемые.**
* **Коэффициент выражения.**
* **Правила раскрытия скобок.**

**Уметь:** * **Раскрывать скобки.**
* **Приводить подобные слагаемые.**
 |  | **14** |  |  |
| **131****132****133** | **Раскрытие скобок, п.39** | **Комбинированные уроки. Различные формы контроля.** | **3** |  |  |
| **134****135** | **Коэффициент, п.40** | **Усвоение нового материала в процессе выполнения заданий.**  | **2** |  |  |
| **136****137****138** | **Подобные слагаемые, п.41** | **Уроки практикум. Проверочная С/Р.** | **3** |  |  |
| **139** | **Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые», п.38-41** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный** | **1** |  |  |
| **140****141****142****143** | **Решение уравнений, п.42** | **Уметь:** * **Применять свойства уравнения для нахождения его решения.**
 | **Уроки практикумы по решению уравнений. С/Р обучающая и проверочная.** | **4** |  |  |
| **144** | **Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений», п.42** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
|  | **§9. КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ.** | **Знать и понимать:** * **Перпендикулярные прямые.**
* **Параллельные прямые.**
* **Координатная плоскость.**
* **Координаты точки.**
* **Столбчатая диаграмма.**
* **График зависимости.**

**Уметь:** * **Изображать координатную плоскость.**
* **Строить точку по заданным координатам.**
* **Находить координаты изображенной в координатной плоскости точки.**
* **Строить столбчатые диаграммы.**
* **Находить значения величин по графикам зависимостей.**
 |  | **13** |  |  |
| **145****146** | **Перпендикулярные прямые, п.43** | **Обучающий урок. Урок практическая работа. Самостоятельная работа обучающая.** | **2** |  |  |
| **147****148** | **Параллельные прямые, п.44** | **Изучение и первичное закрепление новых знаний (беседа).** | **2** |  |  |
| **149****150****151** | **Координатная плоскость, п.45** | **Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков. Различные формы контроля.** | **3** |  |  |
| **152****153** | **Столбчатые диаграммы, п.46** | **Обучающий урок. Урок практическая работа. Самостоятельная работа обучающая.** | **2** |  |  |
| **154****155****156** | **Графики, п.47** | **Обучающий урок. Урок практическая работа. Самостоятельная работа обучающая.** | **3** |  |  |
| **157** | **Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость», п.43-47.** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
|  | **Итоговое повторение** |  |  | **13** |  |  |
| **158** | **Делимость чисел, п.1 – 7**  | **Знать и понимать:** **Основные математические понятия, термины, формулы, свойства, способы решения уравнений и задач, преобразования выражений, изучаемых в курсе математики 6 класса.** | **Урок «занимательных задач»** | **1** |  |  |
| **159****160** | **Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами, п.8 - 19**  | **Решение задач. С/Р обучающего характера. Индивидуальный контр.** | **2** |  |  |
| **161****162** | **Отношения и пропорции, п.20 – 25**  | **Уметь:** **Применять теорию, изученную в курсе математики 6 класса на практике.** | **Уроки обобщения и систематизации изученного материала. Практикумы по решению задач.** | **2** |  |  |
| **163****164** | **Действия с рациональными числами, п.26 – 38**  | **2** |  |  |
| **165****166** | **Решение уравнений,** **п.39 – 43**  | **2** |  |  |
| **167** | **Координаты на плоскости, п.44 – 47**  | **1** |  |  |
| **168** | **Итоговая контрольная работа №15** | **Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.** | **Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. Фронтальный контроль.** | **1** |  |  |
| **169****170** | **Итоговые занятия.** |  | **Уроки обобщения и систематизации знаний.**  | **2** |  |  |