**Аннотация к адаптированной программе по математике**

Адаптированная рабочая программа по математике для 6 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года, приказ № 1897. - Фундаментального ядра содержания общего образования. - М.: Просвещение, 2010 г.

-Основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа (стандарты второго поколения). - М.: Просвещение, 2011 г. - Приказ от 31 декабря 2015 г. № 1577о внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

В    6 классе 170 часов (5 часов в неделю).

В    7 классе геометрия – 68 часов (2 часа в неделю); алгебра –102 часа (3 часа в неделю)

Рабочая программа по математике ориентирована на преподавание математики по учебникам:

1.Математика 6 класс А.Г. Мерзляк

2.Алгебра 7 класс А.Г.Мордкович

3. Геометрия. 7-9: учебник общеобразовательных организаций /- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №2» пгт Забайкальск

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель ШМО  МОУ СОШ №2  \_\_\_\_\_\_\_/Ринчинова ТД./  ФИО  Протокол №\_\_\_  от «\_\_\_» августа 2021 г | «Согласовано»  Заместитель директора по УР МОУ СОШ №2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кренева В.Ф.  ФИО  «\_\_\_» августа 2021 г | Утверждено  Директор МОУ СОШ \_\_\_\_\_\_\_\_/Н.В.Дондокова/  ФИО  Приказ №\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» августа 2021 г |

Адаптированная рабочая программа основного общего образования для обучающегося с задержкой психического развития

по математике

Класс 6 – 7

Учитель: Гуда Н.А

Квалификационная категория соответствие

Адаптированная рабочая программа основного общего образования для учащихся с задержкой психического развития разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, АООП основной образовательной программой школы для обучающихся с ЗПР на основе УМК под редакцией А.Г.Мерзляка, Ю.Н.Макарычев, Л.С.Анатасян – М.: Просвещение, 2014);

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно- правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 года №287); (ФГОС СОО утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года № 1897)
3. Адаптированная основная образовательная программа ООО для обучающихся с ЗПР МОУ СОШ №2 пгт Забайкальск

***Цели и задачи учебного предмета «Математика»***

**Цель**обучения математике детей с ЗПР – формирование прочных и осознанных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности:  
- усовершенствование вычислительных навыков;   
**-**развитие логического мышления, пространственного воображения, необходимого в повседневной жизни;  
**-**овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне (физики, химии, основ информатики), для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;  
**-**воспитание средствами математики культуры личности.  
В процессе обучения у учащихся:  
-формируются умения находить разные способы выполнения заданий, сравнивать их между собою и выбирать из них рациональный;  
-создаются благоприятные условия для развития умений четко высказывать свои мысли и грамотно вести записи для решения разнообразных задач и упражнений;  
-формируются умения пользоваться измерительными и чертежными инструментами (карандашом, линейкой, циркулем, треугольником).  
Основной **задачей обучения** математике для детей с ЗПР является  
- обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности;   
- развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяснять их.  
Исходя из целей специальной (коррекционной) образовательной школы VIIвида, математика решает следующие **задачи**:  
      • формирование доступных учащимся математических знаний и умений, их практического применения в повседневной жизни; в основных видах трудовой деятельности; при изучении других учебных предметов;  
      • максимальное общее развитие учащихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого ученика на различных этапах обучения;  
      • воспитание у школьников целенаправленной деятельности, трудолюбия, самостоятельности, навыков контроля и самоконтроля, аккуратности, умения принимать решение, устанавливать адекватные деловые, производственные и общечеловеческие отношения в современном обществе.  
  
Важными коррекционно-развивательными **задачами** обучения математики учащихся с ЗПР:

* формирование у учащихся понятий о натуральных числах и шкалах;
* выполнение арифметических действий с натуральными числами (сложение, вычитание, умножение, деления);
* развитие умения решать простые задачи всех видов, выбирать и пояснять способы их решения;
* развитие умения упрощать выражения; выполнять деление с остатком; выполнять действия с обыкновенными, правильными и неправильными дробями;
* формирование умений переносить приобретенные знания при решении заданий незнакомой структуры;
* усвоение знаний о геометрических фигурах и их свойствах; формирование навыков их построения и измерения;
* умение применять знания в своей жизнедеятельности.

Кроме того, изучение математики способствует формированию у учеников общих учебных умений, культуры речи, четкости и точности мысли, критичности мышления, методам решения задач, развитие настойчивости, силы воли, самоконтроля.  
  
Предусмотреть , что в результате коррекционно-развивательного воздействия у детей с ЗПР сформируются доступные количественные, пространственные представления и понятия, знания о величинах и основах начальной геометрии. Происходит коррекция и развитие психических процессов, познавательной деятельности личности ученика.   
***Задача образовательного процесса***: обеспечить усвоение обучающимися обязательного минимума содержания на основе требований государственного образовательного стандарта. Изучение математики обогощает и систематизирует у детей с ЗПР представление о свойствах предметов окружающей среды; способствует накоплению опыта практических действий; обеспечивает овладение учащимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни; способствует формированию понятий про количество, число, форму и величину предметов; расширяет умение измерять и вычислять длину отрезка, периметр геометрических фигур, площадь прямоугольника, квадрата; развивает графическое умение. Создает широкие возможности для развития памяти, логического и критического мышления, интуиции, воображения, внимания, настойчивости, навыков контроля и самоконтроля (самостоятельно расчленять задания на части, выделять существенное, выяснять взаимосвязи частей, продумывать и предлагать план решения, выполнять соответственно по плану, проверять задачу в целом), умения планировать свою работу, анализировать учебную задачу.   
Важное значение при обучении детей с ЗПР придается предметно-практической деятельности детей, что обеспечивает научную основу для формирования математических понятий и создание предпосылок для применения математических знаний при решении практических задач. На уроках математики у детей формируется научное мировоззрение; имеется место для развития познавательных способностей; осуществляется подготовка для работы; воспитание нравственных черт и качеств личности.   
Математика направлена на коррекцию высших психических функций: аналитического мышления (сравнение, обобщение, классификация и др.), произвольного запоминания и внимания. Реализация математических знаний требует сформированности лексико-семантической стороны речи, что особенно важно при усвоении и осмыслении содержания задач, их анализе. Таким образом, учитель должен при обучении математике выдвигать в качестве приоритетных специальные коррекционные задачи, имея в виду, в том числе их практическую направленность.  
  
В содержании программных требований знаний и умений учащихся математического материала надо учитывать особенности развития учащихся с ЗПР, конкретные достижения детей и развитие их потенциальных возможностей.   
  
Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по математике в старших классах. В связи с этим в программу общеобразовательной школы внесены некоторые изменения: усилены разделы, связанные с повторением пройденного материала, увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые даны как ознакомительные; исключены отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется преподносить в процессе решения задач и выполнения заданий наглядно - практического характера.  
  
Ввиду излишней сложности некоторые темы из программы, возможно изучать ознакомительно без ущерба для дальнейшего изучения курса алгебры. Высвободившиеся часы рекомендуются использовать на повторение (в начале и в конце года), на практические работы, а также на изучение наиболее трудных и значимых тем: «Решение уравнений», «Решение задач с помощью уравнений» и другие темы.  
В 7 классе: в темах: «Доказательство тождеств», «График функции, абсцисса, ордината», «Линейные уравнения с двумя переменными» понятия вводятся ознакомительно, в процессе решения конкретных задач, раскрывающих основу математических абстракций.   
изъять тему «Абсолютная погрешность по темам: «Решение уравнений», «Решение задач с помощью уравнений» увеличить количество часов.

 Знания по математике имеют важное значение в повседневной жизни: покупка продуктов питания, одежды, предметов обихода, быта, оплата квартиры и других коммунальных услуг, расчет количества материалов для ремонта, расчет процентов по денежному вкладу и др. Кроме этого, математические знания необходимы детям при усвоении других учебных дисциплин, таких, как трудовое обучение, домоводство, история, география, рисование.  
  В программе по математике усилена практическая направленность обучения, что не исключает требований к усвоению детьми сведений теоретического характера.   
Речевое повествование учебного материала имеет коррекционно-развивательное влияние не только на речь учеников, но и на развитие операционного компонента мышления. Придерживаясь принципов научности и доступности учения, на уроках алгебры желательно предлагать ученикам запоминать определение некоторых понятий и стараться обосновывать важнейшие утверждения. Или не следует требовать от учеников четкого заучивания всех правил, достаточно сформировать в них умения передавать содержание правил близко к тексту.   
Для детей с задержкой психического развития характерны сниженная познавательная активность, недостаточность внимания, памяти, пространственной ориентировки.  Речевое повествование учебного материала имеет коррекционно - развивательное влияние не только на речь учеников, но и на развитие операционного компонента мышления. Придерживаясь принципов научности и доступности учения, на уроках алгебры желательно предлагать ученикам запоминать определение некоторых понятий и стараться обосновывать важнейшие утверждения. Или не следует требовать от учеников четкого заучивания всех правил, достаточно сформировать в них умения передавать содержание правил близко к тексту.   
  
Данная рабочая программа является модифицированной, потому что преподавание математики ведется чередованием блоков алгебры и геометрии. За основу взяты вышеуказанные программы, так как они составлены на основе федерального компонента государственного стандарта образования и полностью отражают базовый уровень подготовки школьников. Примерное распределение учебных часов по разделам курсов алгебры и геометрии этих программ неизменённое.

***Обоснование выбора программы.***

За основу взяты вышеуказанные программы, так как они составлены на основе федерального компонента государственного стандарта образования и полностью отражают базовый уровень подготовки школьников.

***Место предмета в Учебном плане.***

Предмет «Математика» занимает важное место в федеральном базисном учебном плане для образовательных учреждений Российской Федерации, по которому на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс.

***Формы организации образовательного процесса.***

Особенность организации образовательного процесса есть ориентация на достижение всеми учащимися обязательного уровня математической подготовки и создания условий для овладения математическим материалом. В связи с этим внимание необходимо уделять дифференцированному обучению и индивидуальной работе с детьми. Эффективными могут быть групповые формы обучения на уроке и оптимальное совмещение с фронтальными; дополнительные работы с учащимися в поурочный час.  
  
Необходимое условие организации учебно-воспитательного процесса связано с выбором учителем рациональной системы методов и приемов активного обучения, употребление новых информационных технологий и сочетание с традиционными средствами. Особая роль в назначении математики отводится математическим задачам, как цель и средство обучения математического развития учащихся. В планировании уроков и домашних работ нужно обеспечить органичную связь теоретического материала и задач, помнить, что первое глубокое осознание и усвоение в процессе решения задач: подбор задач осуществляется дифференцированно, с учётом интеллектуальных особенностей детей с ЗПР.   
  
Положительная динамика учебно-познавательного развития ребенка зависит от вида коррекционной работы: учитывать субъективный опыт и индивидуальные различия развития ребенка, и направлять на развитие потенциальных возможностей. 

***Виды и формы контроля.***

Учреждение осуществляет текущий контроль успеваемости, проводит промежуточную аттестацию обучающихся. Контрольная работа выполняется учениками самостоятельно, без помощи учителя. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы. Промежуточная аттестация проводится в форме самостоятельных работ ( на каждую самостоятельную работу отводится для детей с ЗПР 20-25 мин) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы. 

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»**

**1.1. Личностные результаты освоения основной образовательной**

**программы**

1) развитие логического и практического мышления, культуры речи,

способности к умственному эксперименту;

2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности,

способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в

современном информационном обществе;

5) развитие интереса к математическому творчеству и математических

способностей.

**1.2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной**

**программы**

1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

3) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам

содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число,

геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

4) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

5) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений**;**

6) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения

4 тождественных преобразований рациональных выражений, решения

уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

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

8) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях.

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

**1.3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы**

1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

3) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам

содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число,

геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

4) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

5) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений**;**

6) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения

тождественных преобразований рациональных выражений, решения

уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов 5 курса;

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

8) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях.

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

**Общая характеристика учебного предмета**

Содержание математического образования в 6 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Наглядная геометрия», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

**2.Содержание курса математики для 6 класса**

**Арифметика**

1) Степень числа с натуральным показателем. Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.

2) Дроби: Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

4) Рациональные числа: Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость.

5) Величины. Зависимости между величинами: Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

1**) Числовые выражения. Значение числового выражения.** Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности.** **Комбинаторные задачи**

1) Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

**Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

**Математика в историческом развитии**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер. 3. Тематическое планирование учебного предмета «Математика» в 6 классе с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы Необходимое количество часов для изучения курса математики 6 класса

**2. Содержание учебного предмета «Алгебра» 7 класс (\_105 ч)**

**1.** Повторение курса математики 5-6 класса (4 ч.)

**2.** Алгебраические выражения (10 ч.)

**3.** Уравнения с одним неизвестным (8 ч.)

**4.** Одночлены и многочлены (17 ч.)

**5.** Разложение многочленов на множители (16 ч.)

**6.** Алгебраические дроби (20 ч.)

**7.** Линейная функция и ее график (10 ч.)

**8.** Системы двух уравнений с двумя неизвестными (11 ч.)

**9.** Введение в комбинаторику (7 ч.)

**10.** Повторение. Итоговая аттестация (2 ч.)

В 7-ом классе математика разделяется на два отдельных раздела «Алгебра» и «Геометрия», всё больше внимания уделяется решению задач алгебраическим методом, т.е. посредством составления математической модели. Но не всегда учащиеся могут самостоятельно повторять и систематизировать весь

материал, пройденный за предыдущие годы обучения, поэтому испытывают трудности при решении задач.

На занятиях этого предмета есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. При этом решение задач предлагается вести двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим через составление математической модели. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание, предлагает для решения экзаменационные

задачи прошлых лет.

Основная функция учителя в данном предмете состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

**знать/понимать:**  
  
**-**значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;  
  
- универсальный характер законов логики математических рассуждений.  
  
**уметь:**  
  
- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы;  
- находить значения степени с натуральным показателем;  
  
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач;  
  
- выполнять основные действия со степенями с натуральным показателем;  
  
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать системы линейных уравнений;  
  
- решать задачи с помощью линейных уравнений с одной переменной;  
  
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;  
  
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции;  
  
- описывать свойства изученных функций (линейная, прямая пропорциональность), строить их графики;  
  
- представлять одночлены и многочлены в стандартном виде;  
  
- выполнять умножение одночленов, возведение одночлена в степень;  
  
- выполнять действия над многочленами (сложение, вычитание, умножение, вынесение общего множителя за скобки; разложение многочлена на множители способом группировки и с помощью формул сокращенного умножения);  
  
- возводить в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений;   
  
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.  
  
**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**  
  
- для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера;  
  
- устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приёмов;  
  
- интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений  
  
В результате изучения геометрии 7 класса учащиеся должны:  
**знать/понимать:**  
  
**-**каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;  
  
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов.  
  
**уметь**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;  
  **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**3. Тематическое планирование учебного предмета «Математика» в 6 кл**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во ч** |
| 1 | Повторение курса математики за 5 класс | 4 |
| 2 | Делимость натуральных чисел | 18 |
| 3 | Обыкновенные дроби | 38 |
| 4 | Отношения и пропорции | 26 |
| 5 | Рациональные числа и действия над ними | 72 |
| 6 | Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса | 15 |

**Календарно - тематическое планирование по математике 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во ч** |
| **I** | **Повторение курса математики за 5 класс** | **4** |
| 1 | Обыкновенные дроби | 1 |
| 2 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |
| 3 | Умножение и деление десятичных дробей | 1 |
| 4 | Входная контрольная работа | 1 |
| **II** | **Делимость натуральных чисел** | **18** |
| 5-6 | Делители и кратные | 2 |
| 7-9 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 |
| 10-12 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 |
| 13-15 | Простые и составные числа | 3 |
| 16-18 | Наибольший общий делитель | 3 |
| 19-21 | Наименьшее общее кратное | 3 |
| 22 | Контрольная работа | 1 |
| **III** | **Обыкновенные дроби** | **38** |
| 23-24 | Основное свойство дроби | 2 |
| 25-27 | Сокращение дробей | 3 |
| 28-31 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 4 |
| 32-36 | Сложение и вычитание дробей | 5 |
| 37 | Контрольная работа | 1 |
| 38-42 | Умножение дробей | 5 |
| 43-45 | Нахождение дроби от числа | 3 |
| 46 | Контрольная работа | 1 |
| 47 | Взаимно обратные числа | 1 |
| 48-52 | Деление дробей | 5 |
| 53-55 | Нахождение числа по значению его дроби | 3 |
| 56 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | 1 |
| 57 | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 |
| 58-59 | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 |
| 60 | Контрольная работа | 1 |
| **IV** | **Отношения и пропорции** | **28** |
| 61-62 | Отношения | 2 |
| 63-67 | Пропорции | 5 |
| 68-70 | Процентное отношение двух чисел | 3 |
| 71 | Контрольная работа | 1 |
| 72-73 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |
| 74-75 | Деление числа в данном отношении | 2 |
| 76-77 | Окружность и круг | 2 |
| 78-80 | Длина окружности. Площадь круга | 3 |
| 81 | Цилиндр, конус, шар | 1 |
| 82-84 | Диаграммы | 3 |
| 85-87 | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |
| 88 | Контрольная работа | 1 |
| **V** | **Рациональные числа и действия над ними** | **72** |
| 89-90 | Положительные и отрицательные числа | 2 |
| 91-93 | Координатная прямая | 3 |
| 94-95 | Целые числа. Рациональные числа | 2 |
| 96-98 | Модуль числа | 3 |
| 99-102 | Сравнение чисел | 4 |
| 103 | Контрольная работа | 1 |
| 104-107 | Сложение рациональных чисел | 4 |
| 108-109 | Свойства сложения рациональных чисел | 2 |
| 110-114 | Вычитание рациональных чисел | 5 |
| 115 | Контрольная работа | 1 |
| 116-120 | Умножение рациональных чисел | 4 |
| 121-124 | Свойства умножения рациональных чисел | 3 |
| 125-129 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | 5 |
| 130-134 | Деление рациональных чисел | 4 |
| 135 | Контрольная работа | 1 |
| 136-140 | Решение уравнений | 5 |
| 141-146 | Решение задач с помощью уравнений | 6 |
| 147 | Контрольная работа | 1 |
| 148-150 | Перпендикулярные прямые | 3 |
| 151-153 | Осевая и центральная симметрии | 3 |
| 154-155 | Параллельные прямые | 2 |
| 156-159 | Координатная плоскость | 4 |
| 160-162 | Графики | 3 |
| 163 | Контрольная работа | 1 |
| **VI** | Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса | **7** |
| 164-165 | Упражнения для повторения курса 6 класса | 2 |
| 166 | Контрольная работа | 1 |
| 167 | Анализ контрольный работы | 1 |
| 168-170 | Повторение пройденного | 3 |

**Календарно-тематическое планирование по алгебре 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | Кол-во ч |
| **Повторение изученного в 5 – 6 классах (5 ч)** | | **5** |
|  | Числовые выражения | 1 |
|  | Решение уравнений | 1 |
|  | Формулы | 1 |
|  | Текстовые задачи | 1 |
|  | Вводная контрольная работа | 1 |
| **Глава I. Математический язык. Математическая модель (12 ч)** | | **12** |
|  | Числовые и алге­браиче­ские выра­жения | 1 |
|  | Выра­жения с перемен­ными | 1 |
|  | Что такое математический язык | 1 |
|  | Решение упражнений с помощью математического языка | 1 |
|  | Что такое математическая модель | 1 |
|  | Решение упражнений с помощью математической модели | 1 |
|  | Контрольная работа | 1 |
|  | Линейное уравнение с одной перемен­ной | 1 |
|  | Решение уравнений с одной переменной | 1 |
|  | Коорди­натная прямая | 1 |
|  | Нахожде­ние точек на коор­динатной прямой | 1 |
|  | Контроль­ная ра­бота № 1 по теме «Матема­тический язык. Математические модели» | 1 |
| **Глава II. Линейная функция (11 ч)** | | **11** |
|  | Понятие координатной плоскости | 1 |
|  | Построе­ние фигур на коор­динатной плоскости | 1 |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |
|  | Построе­ние графиков функ­ций вида ах + by + с= 0 | 1 |
|  | Решение упражнений на применение уравнений с двумя  перемен­ными | 1 |
|  | Понятие линейной функции | 1 |
|  | Построе­ние графиков функ­ций вида у = кх + т | 1 |
|  | Практиче­ская рабо­та по теме «График линейной функции» | 1 |
|  | Линейная функция вида у =кх | 1 |
|  | Взаимное расположение графиков линейных функций | 1 |
|  | Контроль­ная ра­бота № 2 по теме «Линейная функция» | 1 |
| **Глава III. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (12 ч)** | | **12** |
|  | Основные понятия о системе двух линейных уравнений | 1 |
|  | Решение упражнений на составление систем двух ли­нейных уравнений | 1 |
|  | Метод подстанов­ки | 1 |
|  | Метод подстанов­ки | 1 |
|  | Графиче­ское решение систем уравнений с помощью мето­да подста­новки | 1 |
|  | Метод алгебраического сложения | 1 |
|  | Метод алгебраического сложения | 1 |
|  | Графиче­ское решение систем уравнений с помощью метода алгебраи­ческого сложения | 1 |
|  | Закрепление по теме «Методы решения систем линейных  уравне­ний» | 1 |
|  | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матема­тические модели реальных ситуаций | 1 |
|  | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как  матема­тические модели реальных ситуаций | 1 |
|  | Контроль­ная ра­бота № 3 но теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными» | 1 |
| **Глава IV. Степень с натуральным показателем и её свойства (6 ч)** | | **6** |
|  | Что такое степень с нату­ральным показате­лем | 1 |
|  | Таблица основных степеней | 1 |
|  | Свойства степени с нату­ральным показате­лем | 1 |
|  | Свойства степени с нату­ральным показате­лем | 1 |
|  | Умно­жение и деление степеней с одинако­вым показателем | 1 |
|  | Степень с нулевым показате­лем | 1 |
| **Глава V. Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)** | | **8** |
|  | Понятие одночлена. Стандарт­ный вид одночлена | 1 |
|  | Сложение и вычитание одночленов | 1 |
|  | Сложение и вычитание одночленов | 1 |
|  | Умноже­ние одночленов | 1 |
|  | Возведе­ние одночлена в натуральную степень | 1 |
|  | Деление одночлена на одно­член | 1 |
|  | Деление одночлена на одно­член | 1 |
|  | Контроль­ная ра­бота № 4 по теме «Степень с натуральным показате­лем и ее свойства. Одночлены и операции над ними» | 1 |
| **Глава VI. Многочлены. Операции над многочленами (15 ч)** | | **15** |
|  | Понятие многочле­на | 1 |
|  | Сложение и вычитание многочленов | 1 |
|  | Сложение и вычитание многочленов | 1 |
|  | Умноже­ние многочлена на одночлен | 1 |
|  | Умноже­ние многочлена на одночлен | 1 |
|  | Умноже­ние многочлена на много­член | 1 |
|  | Умноже­ние многочлена на много­член | 1 |
|  | Закрепление по теме «Арифме­тические операции над многочленами» | 1 |
|  | Формулы сокращенного умножения | 1 |
|  | Разность квадратов | 1 |
|  | Разность и сумма кубов | 1 |
|  | Полный и непол­ный ква­драт | 1 |
|  | Закрепление по теме «Формулы сокращен­ного умножения» | 1 |
|  | Деление многочле­на на од­ночлен | 1 |
|  | Контроль­ная ра­бота № 5 по теме «Многочлены и операции над ними» | 1 |
| **Глава VII. Разложение многочленов на множители (18 ч)** | | **18** |
|  | Разложе­ние многочленов на множи­тели | 1 |
|  | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |
|  | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |
|  | Способ группи­ровки | 1 |
|  | Способ группи­ровки | 1 |
|  | Разложе­ние многочлена на множи­тели с помощью формул сокращен­ного умножения | 1 |
|  | Разложе­ние многочлена на множи­тели с помощью формул сокращен­ного умножения | 1 |
|  | Разложе­ние многочлена на множи­тели с помощью формул сокращен­ного умножения | 1 |
|  | Разложе­ние многочлена на множи­тели с помощью формул сокращен­ного умножения | 1 |
|  | Зачет по теме «Разложе­ние многочлена на множи­тели с помощью формул сокращен­ного умножения | 1 |
|  | Разложе­ние многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов | 1 |
|  | Разложе­ние многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов | 1 |
|  | Зачет по теме «Разложе­ние многочленов на множители с помощью комбинаций различных приемов» | 1 |
|  | Алгебраи­ческие дроби | 1 |
|  | Сокра­щение алгебраи­ческих дробей | 1 |
|  | Сокра­щение алгебраи­ческих дробей | 1 |
|  | Тождества | 1 |
|  | Контроль­ная ра­бота № 6 по теме «Разложе­ние многочленов на множи­тели» | 1 |
| **Глава VIII. Функция у=х2 (9 ч)** | | **9** |
|  | Функция вида у =х2, ее свой­ства и гра­фик | 1 |
|  | Функция вида у =х2, ее свой­ства и гра­фик | 1 |
|  | Практиче­ская рабо­та по теме «Построе­ние графи­ков функ­ций вида у =х2» | 1 |
|  | Графи­ческое решение уравнений | 1 |
|  | Графи­ческое решение уравнений | 1 |
|  | Значение записи у=f(x) в матема­тике | 1 |
|  | По­строение кусочно-заданных функций | 1 |
|  | По­строение кусочно-заданных функций | 1 |
|  | Контроль­ная ра­бота № 7 по теме «Функция у = х2» | 1 |
| **Элементы описательной статистики (4 ч)** | | **4** |
|  | Данные. Ряды данных. Таблицы распреде­ления | 1 |
|  | Нечисло­вые ряды данных. Составле­ние таблиц распределений без упоря­дочивания данных | 1 |
|  | Частота. Таблица распреде­ления частот. Про­центные частоты | 1 |
|  | Группи­ровка дан­ных | 1 |
| **Обобщающее повторение (2 ч)** | | **2** |
|  | Функции и графики | 1 |
|  | Линейные уравнения и системы уравнений | 1 |

**Календарно-тематическое планирование по геометрии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** |  | **Тема урока** | **Количество часов** |
|
|
|  | **I** | **«Начальные геометрические сведения»** | **11** |
| **1** | 1-2 | Прямая и отрезок | 1 |
| **2** | 3-4 | Луч и угол | 1 |
| **3** | 5-6 | Сравнение отрезков и углов | 1 |
| **4** | 7-8 | Измерение отрезков | 1 |
| **5** |  | Решение задач | 1 |
| **6** | 9-10 | Измерение углов, | 1 |
| **7** |  | Решение задач | 1 |
| **8** | **11** | Смежные и вертикальные углы | 1 |
| **9** | **12** | Перпендикулярные прямые | 1 |
| **10** | **13** | Решение задач | 1 |
| **11** |  | **Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»** | **1** |
|  | **2** | **«Треугольники»** | **18** |
| **12** | **14-15** | Треугольник. Первый признак равенства треугольников | 1 |
| **13** | **15** | Решение задач по готовым чертежам | 1 |
| **14** | **15** | Решение задач | 1 |
| **15** | **16-17** | Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |
| **16** | **18** | Свойства равнобедренного треугольника | 1 |
| **17-18** |  | Решение задач | 2 |
| **19** | **19** | Второй признак равенства треугольников | 1 |
| **20** | **19** | Второй признак равенства треугольников | 1 |
| **21** | **20** | Третий признак равенства треугольников | 1 |
| **22** |  | Решение задач | 1 |
| **23** | **21-22** | Окружность. Построение циркулем и линейкой | 1 |
| **24** | **23** | Задачи на построение | 1 |
| **25** | **23** | Задачи на построение | 1 |
| **26-28** |  | Решение задач | 3 |
| **29** |  | **Контрольная работа № 2 «Треугольники»** | **1** |
| **30** |  | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | **1** |
|  | **3** | **Параллельные прямые** | **12** |
| **31** | 24 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
| **32** | 25 | Признаки параллельности двух прямых | 1 |
|
| **33** | ***26*** | Практические способы построения параллельных прямых | **1** |
| **34** |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых» | **1** |
| **35** | **27-28** | Аксиома параллельных прямых | **1** |
| **36** | **29** | Свойства параллельных прямых | **1** |
| **37** | **29** | Свойства параллельных прямых | **1** |
| **38** |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | **1** |
| **39** |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | **1** |
| **40** |  | Решение задач | **1** |
| **41** |  | Подготовка к контрольной работе | **1** |
| **42** |  | **Контрольная работа №3**  **Параллельные прямые** | **1** |
|  | **4** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **19** |
| **43** | **30** | Теорема о сумме углов треугольника | **1** |
| **44** | **31** | Сумма углов треугольника. Решение задач | **1** |
| **45** | **32** | Соотношения между сторонами и углами треугольника | **1** |
| **46** | **32** | Соотношения между сторонами и углами треугольника | **1** |
| **47** | **33** | Неравенство треугольника | **1** |
| **48** |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | **1** |
| **49** |  | **Контрольная работа №4**  **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | **1** |
| **50** | **34** | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | **1** |
| **51** | **34** | Решение задач | **1** |
| **52** | **35** | Признаки равенства прямоугольных треугольников | **1** |
| **53** | **35** | Решение задач | **1** |
| **54** | **35,36** | Решение задач | 1 |
| **55** | **37** | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 |
| **56** | **38** | Построение треугольника по трем элементам | 1 |
| **57** | **38** | Построение треугольника по трем элементам , | 1 |
| **58** | **38** | Решение задач на построение | 1 |
| **59** |  | Решение задач | 1 |
| **60** |  | Решение задач | 1 |
| **61** |  | **Контрольная работа №5**  **Прямоугольные треугольники** | 1 |
| **62-63** |  | Повторение. Треугольники | 2 |
| **64-66** |  | Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 3 |
| **67** |  | |  | | --- | | Итоговая контрольная работа. | | 1 |
| **68** |  | Решение задач | 1 |