

КГБОУ СПО «Камчатский педагогический колледж»
Центр дистанционного образования детей Камчатского края

«Рассмотрено»
методист

А.Н. Ясинская/

« 03 » 09 2012 г.

«Согласовано»
заместитель директора
по УВР

О.Н. Левачева/

« 05 » 09 2012 г.

«Утверждено»
директор

А.Ю. Подгорная/

« 07 » 09 2012 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по
МАТЕМАТИКЕ
6 класс

Всего часов на изучение программы 175

Количество часов в неделю 5

Составитель:
Левачева Оксана Николаевна,
преподаватель математики

2012 — 2013 учебный год

1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
2. Программы для общеобразовательных школ, лицеев и гимназий. (составители: Г. М. Кузнецова, Н. Г. Миндюк. М.: Дрофа, 2004).

Программа соответствует учебнику "Математика 6", Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд издательство "Мнемозина", г.Москва – 2011.

Изучение математики в 6 классе направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, ясность и точность мысли, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

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

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с рациональными числами, продолжают получать представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составления уравнений, продолжают знакомиться с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

2. Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметики, алгебры, геометрии, элементов комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывая современные тенденции отечественной и зарубежной школы, и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно

емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики. Способствует логическому развитию и формированию умений пользоваться алгоритмами.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формировании понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе, в простейших прикладных задачах.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными программами основного общего образования предмет «Математика» изучается в 5 и 6 классах. В 6 классе по 3 часа в неделю. Общий объем учебного времени в 6 классе составляет 175 часов.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения предмета «Алгебра» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с содержанием параллельных предметных курсов), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Алгебра» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения и самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции).

Предметные:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.

6. Содержание учебного предмета

Повторение курса математики 5 класса

Дроби. Арифметические действия с дробями. Решение уравнений. Проценты. Решение текстовых задач.

Делимость чисел

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 10. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Умножение и деление обыкновенных дробей

Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения. Основные задачи на дроби

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби

Отношения и пропорции

Отношения. Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональностей величин

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Основная цель —

выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами

Решение уравнений

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений

Координаты на плоскости

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Столбчатые диаграммы. Графики. Примеры графиков, диаграмм

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости

Повторение. Решение задач

Действия с рациональными числами. Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Задачи на части и проценты. Решение уравнений. Координаты точки на прямой и координаты точки на плоскости. Задачи на смекалку.

Глава	Раздел, тема	Кол-во часов
1	Повторение курса математики 5 класса	5
2	Делимость чисел	18
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	25
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	33
5	Отношения и пропорции	21
6	Положительные и отрицательные числа	14

7	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12
8	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	13
9	Решение уравнений	12
10	Координаты на плоскости	13
11	Повторение. Решение задач	9
		175

7. Требования к математической подготовке учащихся

В результате изучения курса математики в 6 классе учащиеся должны знать/понимать:

- ✓ существо понятия алгоритма;
- ✓ как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- ✓ как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- ✓ каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;

уметь:

- ✓ выполнять действия сложения и вычитания, умножения и деления с рациональными числами, возводить рациональное число в квадрат, в куб;
- ✓ переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную в виде десятичной, проценты в виде дроби и дробь в виде процентов;
- ✓ находить значение числовых выражений;
- ✓ решать задачи на проценты с помощью пропорций; применять прямо и обратно пропорциональные величины при решении практических задач; решать задачи на масштаб;
- ✓ распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые с помощью линейки и угольника; определять координаты точки на координатной плоскости, отмечать точки по заданным координатам;
- ✓ решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью уравнений, включая задачи, связанные с дробями и процентами;

использовать приобретенные 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 приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

8. Материально-техническое обеспечение

1. Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 6", издательство "Мнемозина", г.Москва – 2011.
2. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
3. Чесноков А. С., Нешков А.С. /Дидактический материал, 6 класс. М: Просвещение, 2005.
4. Гришина И. В. /Математика. Тесты. Саратов: Лицей, 2006.
5. Живая математика. Учебно-методический комплект. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.
6. <http://kamchatka.home-edu.ru> цифровой образовательный ресурс.

При организации обучения с использованием дистанционных технологий необходимо рабочее место преподавателя и учащегося (компьютер, принтер, сканер, ПО) с выходом в Интернет, а так же специальная среда обучения, которая позволяет создавать учебные материалы, осуществлять оперативное взаимодействие «учитель – ученик», вести коллективную проектную работу.