

**муниципальное общеобразовательное вечернее (сменное)
учреждение «Центр образования»**

РАССМОТРЕНО:

на заседании методического
объединения
МОБУ "Центр образования"
Протокол №__ от
«__»__ 2011 г.
_____ А. Е. Черкашина

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР
МОБУ «Центр образования»
«__»__ 2011 г.
_____ В.Я. Титова

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МОБУ «Центр образования»
Приказ №_ от «__»__ 2011 г.
_____ О.В. Гетманская

**Образовательная программа
по математике**

**для 5-8 классов
на 2011 – 2012 учебный год**

Автор учебника:

Г.В. Дорофеев. Математика 5. Учебник для общеобразовательных учреждений.
Г.В. Дорофеев. Математика 6. Учебник для общеобразовательных учреждений.
Г.В. Дорофеев. Математика 7. Учебник для общеобразовательных учреждений.
Г.В. Дорофеев. Математика 8. Учебник для общеобразовательных учреждений.
Л.С.Атанасян. Геометрия 7,8,9. Учебник общеобразовательных учреждений.

Количество годовых часов:

5 класс – 10 часов
6 класс – 10 часов
7 класс – 9 часов
8 класс – 9 часов

Учитель: В. А Мошкина _____

г. Биробиджан

Программы по математике 5 – 8 классы **Пояснительная записка**

Программа составлена на основании федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по математике примерной программы основного общего образования на базовом уровне по математике, программы курса математики для 5-11 классов общеобразовательных учреждений. Автор Г.В.Дорофеев.

Программа составлена для индивидуального обучения.

Программой предусмотрено следующее количество часов в год: 5 класс математика – 10 часов;

6 класс математика – 10 часов. С 2011 года в 7 и 8 классах алгебра и геометрия объединяются в один предмет «математика». В 7 классе – 9 часов,; в 8 классе – 9 часов.

Основное содержание курса математики 5 – 6 классов составляет материал арифметического и геометрического характера. Его можно охарактеризовать как арифметико-геометрический. В 7 классе начинается изучение алгебраического материала (вводится буквенная запись свойств действий над числами, преобразование буквенных выражений, решение задач с помощью уравнений). В 7 классе вводится понятие степени с натуральным показателем. Изучаются очень важные формулы квадрата суммы и квадрата разности, разности квадратов, разности и суммы кубов. Вводятся элементы теории вероятности. В 8 классе изучаются алгебраические дроби, квадратные корни и их свойства, рассматриваются способы решения квадратных уравнений и систем уравнений. Продолжается изучение вероятности и статистики. Рассмотрение геометрических понятий способствует накоплению геометрических знаний и развитию геометрического мышления.

Методы обучения

1. Репродуктивный.
 - Списывание учебного материала из учебника.
 - Решение примеров по образцу.
2. Объяснительно-иллюстративный.
 - Объяснение материала.
 - Описание таблиц.
 - Анализ таблиц, формул.
3. Исследовательский.
 - Самостоятельная работа с учебником.
 - Самостоятельный анализ решения примеров и задач.
 - Выполнение контрольных работ.

Формы обучения

1. Беседа, направленная на самостоятельное изучение материала.
2. Консультация – выявление и предупреждение затруднений при самостоятельном изучении.
3. Контрольные работы – проверка уровня знаний и умений по изученному материалу.

Предполагаемый результат

1. Учащиеся должны усвоить систему математических знаний и умений, соответствующих обязательному минимуму содержания основного общего образования.
2. Развивать у учащихся творческую познавательную деятельность, интерес к предмету, способствующий повышению качества знаний.

Математика **5 класс**

Цели курса

1. Усвоение понятий натуральных чисел и числа «нуль».
2. Овладение понятиями геометрических фигур (линии, углы, треугольники, четырехугольники, прямоугольный параллелепипед, объем прямоугольного параллелепипеда, пирамида)
3. Усвоение понятий обыкновенных дробей, действий с обыкновенными дробями.
4. Развитие познавательных интересов и самостоятельного приобретения знаний.

Задачи курса

1. Дать понятие о натуральных числах и числе «нуль».

2. Научить складывать, вычитать и умножать натуральные числа столбиком.
3. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами (окружность, круг, сфера, шар, углы, треугольники, четырехугольники, прямоугольный параллелепипед, пирамида)
4. Изучить способы сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

1. понятие натуральных чисел и обыкновенных дробей;
2. порядок арифметических действий;
3. знать единицы длины, площади, объема, формулы для вычисления площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

Обучающиеся должны уметь:

1. письменно выполнять сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел и обыкновенных дробей;
2. решать примеры на все действия;
3. распознавать на рисунках и моделях геометрические фигуры;
4. вычислять площадь прямоугольника;
5. вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

Содержание тем учебного курса

I Линии. -2 часа. Прямая. Части прямой. Ломаная. Длина линии. Окружность.

II Натуральные числа. Действия с натуральными числами. – 2 часа. Как записывают и читают числа. Числа и точки на прямой. Сложение и вычитание. Умножение и деление. Порядок действий в вычислениях. Зачет №1.

III Многоугольники. Треугольники и четырехугольники – 2 часа. Обозначение и измерение углов. Углы и многоугольники. Треугольники и их виды. Прямоугольники. Площадь прямоугольника. Зачет №2.

IV Дроби. Действия с дробями – 2 часа. Что такое дробь. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание дробных чисел. Умножение и деление дробей. Зачет №3.

V Многогранники. Геометрические тела и их изображение. Параллелепипед. Объем параллелепипеда. Пирамида. Зачет №4.

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	Зачет
1	Линии.	2	
2	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	2	
3	Многоугольники. Треугольники и четырехугольники	2	
4	Дроби. Действия с дробями	2	
5	Многогранники.	2	
	ИТОГО	10	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Г\к	Зачеты
I сессия			
1-4	Линии. Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	4	
II сессия			
5-6	. Многоугольники. Треугольники и четырехугольники.	2	
III сессия			
7-8	Дроби. Действия с дробями	2	
IV сессия			
9-10	Многогранники.	2	

Контроль уровня обученности

Класс	1 сессия	2 сессия	3 сессия	4 сессия
5	Зачет №1: «Натуральные числа. Действия с натуральными числами».	Зачет №2: «Многоугольники. Треугольники и четыреугольники».	Зачет №3: «Дроби. Действия с дробями».	Зачет №4: «Многогранники».

Математика 6 класс

Цели курса

1. Усвоение понятий десятичной дроби, перевода обыкновенной дроби в десятичную.
2. Овладение навыками сложения и вычитания, умножения и деления десятичных дробей.
3. Овладение понятиями отношения и процента, отрицательного числа, модуля числа.
4. Усвоение понятий параллелограмма, ромба, правильного многоугольника, призмы.

Задачи курса

1. Дать понятия пересекающихся прямых, параллельных прямых..
2. Дать понятие десятичной дроби..
3. Ввести понятия отношения, деления в данном отношении, выражения отношения в процентах.
- 4.. Изучить действия с десятичными дробями, перевод обыкновенной дроби в десятичную.
5. Ввести понятие отрицательного числа, целого и рационального числа.
6. Дать понятия суммы углов треугольника. Изучить виды правильных многогранников.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

1. Определение пересекающихся прямых, параллельных прямых.
2. Понятие десятичной дроби. Понятие отношения, процента.
3. Понятие отрицательного числа, модуля числа.
4. Знать законы сложения и умножения целых чисел.
5. Знать определение рациональных чисел.
6. Знать теорему о сумме углов треугольника.

Учащиеся должны уметь:

1. Строить параллельные прямые.
2. Находить процент от числа. Выполнять действия с десятичными дробями.
3. Сравнивать целые числа.
4. Выполнять арифметические действия с рациональными числами.
5. Переводить обыкновенную дробь в десятичную.
6. Решать задачи на вычисление площадей многоугольников.

Содержание тем учебного курса

- I. Обыкновенные дроби.** Что мы знаем о дробях. Основные задачи на дроби. Что такое процент.
- II. Прямые на плоскости и в пространстве.** Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Расстояние.
- III. Десятичные дроби.** Как записывают и читают десятичные дроби. Перевод обыкновенной дроби в десятичную.
- IV. Действия с десятичными дробями.** Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Задачи на движение.
- V. Отношения и проценты.** Что такое отношение. Деление в данном отношении. Главная задача на проценты.
- VI. Целые числа.** Какие числа называют целыми. Сложение целых чисел. Вычитание целых чисел. Умножение целых чисел. Деление целых чисел.
- VII. Комбинаторика. Случайные события.** Логика перебора. Правило умножения. Сравнение шансов.
- VIII. Рациональные числа.** Какие числа называют рациональными. Модуль числа. Действия с рациональными числами.
- IX. Многоугольники и многогранники.** Сумма углов треугольника. Параллелограмм.

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	в том числе на:	
			Г/к	Зачеты
1-2	Обыкновенные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве.	2	2	
3-4	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	2	2	
5-6	Отношения и проценты. Целые числа.	2	2	
7-8	Комбинаторика. Случайные события. Рациональные числа.	2	2	
9-10	Многоугольники и многогранники.	2	2	
	Итого:	10	10	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Г\к	Зачеты
I сессия			
1-2	Обыкновенные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве	2	
II сессия			
3-4	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями.	2	
III сессия			
5-6	Отношения и проценты. Целые числа	2	
IV сессия			
7-8	Комбинаторика. Случайные события. Рациональные числа.	2	
9-10	Многоугольники и многогранники	2	

Контроль уровня обученности

Класс	1 сессия	2 сессия	3 сессия	4 сессия
6	Зачет №1: «Обыкновенные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве».	Зачет №2: «Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями».	Зачет №3: «Отношения и проценты. Целые числа».	Зачет №4: «Комбинаторика. Случайные события. Рациональные числа. Многоугольники и многогранники».

Математика
7 класс

Цели курса

1. Усвоение понятий прямой и обратной пропорциональности.
2. Усвоение понятия уравнения

3. Овладение понятием степени с натуральным показателем
4. Усвоение понятий «одночлены», «многочлены»
5. Овладение понятием координат точек на плоскости.
6. Ознакомление с понятиями частоты и вероятности.
7. Осознание обучающимися, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов.
8. Получить представление о некоторых областях применения геометрии в быту, технике, искусстве.
9. Продолжить ознакомление обучающихся с простейшими геометрическими фигурами и их свойствами и ввести соответствующую терминологию.

Задачи курса

1. Ввести понятия прямой и обратной пропорциональности.
 2. Изучить правила раскрытия скобок, приведение подобных слагаемых.
 3. Изучить формулы сокращенного умножения.
 4. Рассмотреть способы решения уравнений
 5. Изучить свойства степени с натуральным показателем.
 6. Изучить формулы квадрата суммы и квадрата разности, разности квадратов
 7. Изучить способы разложения многочлена на множители.
 8. Организовать работу обучающихся по самостоятельной отработке учебных умений и навыков.
 9. Научить применять геометрические знания на практике.
- Развивать самостоятельную работу учащихся с учебником геометрии, таблицами и геометрическими моделями

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения математики в 7 классе обучающиеся должны знать / понимать:

1. Понятия процента, прямой и обратной пропорциональности, основное свойство пропорции.
3. Знать понятие одночлена, многочлена;
4. Знать формулы сокращенного умножения.
5. Знать свойства степени с натуральным показателем.
6. Основные свойства простейших геометрических фигур.
7. Признаки равенства треугольников.
8. Определения медианы, биссектрисы, высоты треугольника.
9. Свойства равнобедренного треугольника.
10. Определение параллельных прямых.
11. Теорему о сумме углов треугольника.
12. Теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника.
13. Признаки равенства прямоугольных треугольников

Учащиеся должны уметь:

1. решать задачи на проценты;
2. находить неизвестный член пропорции;
3. умножать одночлен на многочлен, многочлен на многочлен и приводить подобные одночлены;
4. решать линейные уравнения;
5. решать примеры на преобразование степеней;
6. разлагать многочлен на множители;
7. решать задачи на доказательство равенства треугольников;
8. решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых;
9. решать простейшие задачи на применение теоремы о сумме углов треугольника.

Содержание тем учебного курса

- I. **Дроби и проценты.** Сравнение дробей. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты.
- II. **Прямая и обратная пропорциональность.** Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции. Решение задач с помощью пропорций.
- III. **Уравнения.** Корни уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.
- IV. **Координаты и графики.** Множество точек на координатной прямой. Множество точек на координатной плоскости. Графики.
- V. **Свойства степени с натуральным показателем.** Произведение и частное степеней. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач. Перестановки.
- VI. **Многочлены.** Одночлены и многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы квадрата суммы и квадрата разности.
- VII. **Разложение многочлена на множители.** Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Формулы разности и суммы кубов.
- VIII. **Частота и вероятность.** Относительная частота случайного события. Вероятность случайного события.

IX. **Начальные геометрические сведения.** Прямая и отрезок. Луч и угол. Длина отрезка. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые

X **Треугольники.** Треугольник. Первый признак равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Второй и третий признаки равенства треугольников.

XI. **Параллельные прямые.** Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых.

XII. **Соотношения между сторонами и углами треугольника.** Теорема о сумме углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	в том числе	
			Г/к	Зачеты
1,2	Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность. Начальные геометрические сведения.	2	2	
3,4	Уравнения. Координаты и графики Треугольники.	2	2	
5,6	Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены. Параллельные прямые.	2	2	
7-9	Разложение многочлена на множители. Частота и вероятность Соотношения между сторонами и углами треугольника.	3	3	
	Итого	9	9	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Г\к	Зачеты
I сессия			
1,2	Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность. Начальные геометрические сведения.	2	
II сессия			
3,4	Уравнения. Координаты и графики Треугольники	2	
III сессия			
5,6	Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены. Параллельные прямые.	2	
IV сессия			
7-9	Разложение многочлена на множители. Частота и вероятность Соотношения между сторонами и углами треугольника.	3	

Контроль уровня обученности

Класс	1 сессия	2 сессия	3 сессия	4 сессия
7	Зачет №1: «Дроби и проценты. Прямая и обратная пропорциональность. Начальные геометрические сведения»	Зачет №2: «Уравнения. Координаты и графики Треугольники»	Зачет №3: «Свойства степени с натуральным показателем. Многочлены. Параллельные прямые».	Зачет №4: « Разложение многочлена на множители. Частота и вероятность Соотношения между сторонами и углами треугольника».

Математика

8 класс

Цели курса

1. Направить обучающихся на самостоятельное изучение тем: Алгебраические дроби. Квадратные корни. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Функции. Вероятность и статистика.
2. Помочь обучающимся получить осознанное и прочное усвоение геометрического материала. Обеспечить доступность усвоения таких понятий как четырехугольники (прямоугольник, квадрат, параллелограмм, ромб, трапеция), треугольники (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний), используя наглядные пособия.
3. Развить у учащихся умение выбирать главную информацию из учебного материала.
- 4 Помочь учащимся оценить значимость математики для изучения смежных дисциплин.

Задачи курса

1. Организовать работу обучающихся по изучению тем: « Алгебраические дроби». « Квадратные корни». « Квадратные уравнения». «Системы уравнений». «Функции». « Вероятность и статистика».
2. Организовать работу обучающихся по изучению тем: « Четырехугольники», «Площадь», «Подобные треугольники», «Окружность».
3. Научить применять изученный материал к решению задач.
4. Организовать работу по самопроверке правильности решения задач и исправлению ошибок под контролем учителя.

Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения математики в 8 классе обучающиеся должны знать / понимать:

1. что такое алгебраическая дробь, основное свойство дроби;
- 2 понятие квадратного корня, арифметического квадратного корня;
- 3 свойства арифметических квадратных корней;
- 4 понятие квадратного уравнения (неполного квадратного уравнения, квадратного уравнения общего вида);
- 5 что такое система уравнений;
- 6 понятие линейной функции, обозначение числовых промежутков;
- 7 определения параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;
- 8 формулы площадей параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;
- 9 теорему Пифагора и обратную к ней;
- 10 определение подобных треугольников;
- 11 признаки подобия треугольников.

Обучающиеся должны уметь:

1. выполнять действия сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей;
2. решать примеры на применение свойств степени с целым показателем;
3. решать примеры на применение свойств квадратных корней;
4. решать системы уравнений способом сложения и способом подстановки;
5. строить графики простейших функций и читать по графику их свойства;
6. решать несложные задачи на вероятность и статистику;
7. решать задачи на вычисление площадей квадрата, прямоугольника, прямоугольника, треугольника и трапеции;
8. применять теорему Пифагора к решению задач;
9. применять подобие треугольников к решению задач;
10. решать задачи на вписанную и описанную окружность, центральные и вписанные углы.

Содержание тем учебного курса

- I. **Алгебраические дроби.** Что такое алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем.
- II. **Квадратные корни.** Квадратный корень. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.
- III. **Квадратные уравнения.** Какие уравнения называют квадратными. Формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители.
- IV. **Системы уравнений.** Системы уравнений. Решение систем способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений.
- V. **Функции.** Что такое функция. График функции. Свойства функции. Линейная функция.
- VI. **Вероятность и статистика.** Статистические характеристики. Вероятность равновероятных событий.
- VII. **Четырехугольники.** Четырехугольник. Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник. Ромб и квадрат. Контрольная работа №1.
- VIII. **Площадь.** Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Контрольная работа №2.
- IX. **Подобные треугольники.** Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Контрольная работа №3.
- X. **Окружность.** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Вписанная окружность. Описанная окружность.

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	в том числе	
			Г/к	Зачеты
1	Алгебраические дроби. Четырехугольники.	2	2	
2	Квадратные корни. Площадь.	2	2	
3	Квадратные уравнения. Системы уравнений. Подобные треугольники.	3	3	
4-5	Функции. Вероятность и статистика. Окружность.	2	2	
	Итого	9	9	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Г/к	Зачеты
I сессия			
1	Алгебраические дроби. Четырехугольники.	2	
II сессия			
2	Квадратные корни. Площадь	2	
III сессия			
3	Квадратные уравнения. Системы уравнений. Подобные треугольники.	3	
IV сессия			
4-5	Функции. Вероятность и статистика. Окружность.	2	

Контроль уровня обученности

Класс	1 сессия	2 сессия	3 сессия	4 сессия
8	Зачет №1:	Зачет №2:	Зачет №3:	Зачет №4:

	«Алгебраические дроби. Четырехугольники»	«Квадратные корни. Площадь»	«Квадратные уравнения. Системы уравнений. Подобные треугольники».	«Функции. Вероятность и статистика. Окружность».
--	--	-----------------------------	---	--

Учебно-методическое обеспечение программы

1. Г.В. Дорофеев. Математика 5. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва. Просвещение 2010 г.
2. Рабочая тетрадь к учебнику «Математика 5». Г.В. Дорофеев
3. Г.В. Дорофеев. Математика 6. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2010 г
4. Рабочая тетрадь к учебнику «Математика 6» Г.В. Дорофеев
5. Г.В. Дорофеев. Математика 7. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2010 г
6. Рабочая тетрадь к учебнику «Математика 7». Г.В. Дорофеев.
7. Г.В. Дорофеев. Математика 8. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2010 г
8. Рабочая тетрадь к учебнику «Математика 8». Г.В. Дорофеев
9. Л.С. Атанасян. Геометрия 7,8,9. Учебник общеобразовательных учреждений. Москва. Просвещение 2009г.
10. Дидактический материал по геометрии для 7 – 9 классов. Г.И. Ковалева. Издательство «Учитель» 2008 г.
11. Математика в формулах 5 – 11 классы. Дрофа. 2009г.
12. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. Москва «Просвещение» 2009г.