



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА:

Подготовка по математике 7 класс

г. Южно-Сахалинск
2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс акцентируется на работе с домашними заданиями, подготовке к олимпиадам и опережению школьной программы. Главной целью образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

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

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

1.1. Цель преподавания курса

При изучении курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудности;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

1.2. Основные знания, умения и навыки

1.2.1. К окончанию изучения курса слушатели должны иметь представление:

- О планировании и осуществлении алгоритмической деятельности, выполнении заданных и конструирования новых алгоритмов;
- О решении разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- Об исследовательской деятельности, развитии идей, проведении экспериментов, обобщении, постановке и формулировании новых задач;
- О проведении доказательных рассуждений, аргументации, выдвижении гипотез и их обосновании.

1.2.2. К окончанию изучения курса слушатели должны знать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритма;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

1.2.3. К окончанию изучения курса слушатели должны уметь:

- составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями показателем равным нулю, используя свойства степеней;
- выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- строить графики линейной и квадратичной функции;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

1.2.4. К окончанию изучения курса слушатели должны владеть навыками:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Слушатели должны владеть умениями сравнения чисел, построения координатной плоскости, вычисления алгебраической суммы, умножения и деления обыкновенных дробей.

3. РАБОЧИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов при очной форме обучения		
		всего	в том числе лекции	в том числе практические занятия
1	Тема 1. Повторение курса математики 5-6 классов.	5	2	3
2	Тема 2. Алгебраические выражения.	13	5	8
3	Тема 3. Уравнения с одним неизвестным.	10	3	7
4	Тема 4. Одночлены и многочлены.	21	7	14
5	Тема 5. Разложение многочленов на множители.	19	6	13

6	Тема 6. Алгебраические дроби.	21	5	16
7	Тема 7. Линейная функция и ее график.	11	3	8
8	Тема 8. Система двух уравнений с двумя неизвестными.	14	4	10
9	Тема 9. Введение в комбинаторику.	5	2	3
10	Тема 10. Повторение.	7	2	5
	Зачет	9	2	7
	Итоговая аттестация	1	0	1
	Всего по курсу:	136	41	95

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс общим объемом 136 часов состоит из 10 тем, рассчитан на 1 год обучения.

Тема 1. Повторение курса математики 5-6 классов.

Тема 2. Алгебраические выражения.

- Числовые выражения;
- Алгебраические выражения;
- Алгебраические равенства. Формулы;
- Свойства арифметических действий;
- Правила раскрытия скобок;
- Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.

Тема 3. Уравнения с одним неизвестным.

- Уравнение и его корни;
- Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным;
- Решение задач с помощью уравнений;
- Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.

Тема 4. Одночлены и многочлены.

- Степень с натуральным показателем;
- Свойства степени с натуральным показателем;
- Одночлен. Стандартный вид одночлена;
- Умножение одночленов;
- Многочлены;
- Приведение подобных членов;
- Сложение и вычитание многочленов;
- Умножение многочлена на одночлен;
- Умножение многочлена на многочлен;
- Деление одночлена и многочлена на одночлен;
- Уроки обобщения, систематизации и коррекции знаний.

Тема 5. Разложение многочленов на множители.

- Вынесение общего множителя за скобки;