

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»

«Утверждаю»  
Директор школы: Т.И. Каштанова  
дата 30.08.13



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

элективного курса  
«Избранные вопросы математики»

9 класс

Количество часов по программе 1 час в неделю, 35 часов в год

Учителя:  
Андрианова Н.А., 1КК  
Семерня А.А., ВКК  
Хлыстова Н.И.

Обсуждена и согласована на  
методическом совете  
Протокол № 1  
от «30» 08 2013 г.

Принята на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от  
«30» 08 2013 г.

### **Пояснительная записка.**

Известно, что роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие цели обучения математике в школе:

- 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 об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности, формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Разработанный элективный курс может быть использован учителями математики при подготовке к математическим олимпиадам, централизованному тестированию и вступительным экзаменам в высшие учебные заведения.

Элективный курс предусматривает классно-урочную и лекционно-практическую системы обучения. Практическая часть предполагает использование типового школьного оборудования кабинета математики.

В программу курса внесены наиболее важные в математическом плане вопросы, углубляющие основные направления курса математики. Каждая тема непосредственно связана с материалом основного курса.

При этом программа предусматривает достижение двух **целей**:

а) довести изучение материала до уровня, на котором учащемуся становится ясной его принципиальная математическая значимость, до известной степени завершённости;

б) показать непосредственные выходы школьной математики в сферу серьёзной науки и её приложений. Предполагается, что в ходе занятий будут показаны история возникновения и развития ряда изучаемых методов, концепций и идей, их значение для математики и других наук и областей практической деятельности.

**Задачи курса:**

- прививать интерес к математике, формировать представление о методах решения задач, развивать логическое мышление
- развивать навыки рефлексии
- формировать коммуникативные умения работать в группе, отстаивать свою точку зрения

**Контроль и система оценивания**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых работ. В конце учебного года учащиеся сдают зачет.

УМК

1. А.М.Абрамов, Н.Я. Виленкин. Избранные вопросы математики. Факультативный курс 9, 10, 11 классы. Москва Просвещение, 2004г,
2. Сборник нормативных документов. Математика (Сост.Днепров Э.Д, Аркадьев А.Г.. Дрофа 2004).
3. В.В.Ткачук. Математика – абитуриенту. М. МЦНМО 1998.
4. С.Н.Олехник, М.К.Потапов, П.И. Пасиченко. Уравнения и неравенства (Нестандартные методы решения).М.Дрофа 2001.
5. А.Х.Шахмейстер. Задачи с параметрами в ЕГЭ.С.-Петербург,Москва 2004

**Планирование элективного курса по математике в 9-ом классе  
«Избранные вопросы математики»**

<b>№ занятия</b>	<b>Тема занятия</b>
1	Дедукция и индукция
2	Полная и неполная индукция
3	Метод математической индукции
4	Применение метода математической индукции в задачах на суммирование и для доказательства тождеств
5	Применение метода математической индукции к доказательству неравенств
6	Применение метода математической индукции к задачам на делимость
7	Применение метода математической индукции для изучения свойств числовых последовательностей
8	Применение метода математической индукции для изучения свойств конечных множеств
9	Индукция в геометрии
10	Комбинаторные задачи
11	Правило произведения
12	Размещения с повторениями
13	Обобщённое правило произведения. Размещения без повторений
14	Перестановки без повторений
15	Сочетания без повторений
16	Комбинаторные задачи геометрического содержания
17	Перестановки с повторениями
18	Сочетания с повторениями
19	Правило суммы
20	Свойства чисел $C_m^k$
21	Треугольник Паскаля
22	Бином Ньютона
23	Полиномиальная формула
24	Теорема Ферма
25	Примеры соответствий
26	График и граф соответствия
27	Числовые соответствия
28	Образ и полный прообраз. Область задания и множество значений соответствия
29	Виды соответствий
30	Следствия из соответствий
31	Операции над соответствиями
32	Сужение соответствий
33	Обратное соответствие
34	Композиция соответствий
35	Итоговое занятие