

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
Глава 1. НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ	7
1.1. Цели обучения математике. Принципы обучения.....	7
1.2. Содержание школьного курса математики. Программа по математике	12
1.3. Язык школьной математики. Развитие речи учащихся.....	15
1.4. Развитие познавательного интереса к математике	19
1.5. Анализ содержания пункта учебника и системы упражнений к нему	24
1.6. Планирование целей урока математики. Проект и конспект урока. Анализ урока, его фрагмента	27
1.7. Проект и конспект урока математики. Анализ урока математики	35
Глава 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ	39
2.1. Учебно-познавательная деятельность учащихся на уроке, её структура	39
2.2. Типовой проект формирования математического действия.....	42
2.3. Упражнения как средство формирования нового математического действия. Требования к проектированию системы упражнений	47
2.4. Анализ пункта учебника, в котором вводится новое действие, и системы упражнений к нему	50
Глава 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ. ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В ШКОЛЕ	54
3.1. Сущность категории «понятие»	54
3.2. Логическая структура математического понятия. Свойства и признаки понятия	57
3.3. Основные этапы формирования понятия	62
3.4. Три подхода к введению нового математического объекта	65
3.5. Теоретические основы изучения определения математического объекта (понятия)	68
3.6. Типовой проект введения нового математического объекта и изучения его определения	75
3.7. Уровни усвоения математического понятия	78
Глава 4. ТЕОРЕМЫ И ИХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА	82
4.1. Теоретические основы изучения теорем	82

4.2. Дедуктивные рассуждения в обучении математике. Другие виды рассуждений.....	89
4.3. Доказательство, его структура. Анализ теоремы и её доказательства	97
4.4. Типовой проект изучения теорем и их доказательств.....	103
4.5. Характеристика этапов изучения доказательства теоремы	110
4.6. Методические рекомендации по изучению теорем о свойствах и признаках понятий. Исследовательский подход к изучению свойств и признаков	116
4.7. Различные формулировки одной и той же теоремы	122
Глава 5. ЗАДАЧИ	125
5.1. Теоретические сведения о задачах.....	125
5.2. Задача как объект изучения. Типовой проект работы над задачей.....	128
5.3 Сюжетные задачи. Арифметический метод их решения	135
5.4. Алгебраический метод решения сюжетных задач	142
Итоговый тест	149
Список литературы.....	158