

Содержание

Предисловие.....	5
Глава I. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ.....	7
§ 1. Предмет, цели и задачи курса «Теория и методика обучения математике»	7
§ 2. Цели обучения математике в школе.....	8
§ 3. Принципы обучения.....	10
§ 4. Содержание школьного курса математики. Программа по математике	14
§ 5. Анализ содержания обучения – основа конструктивно-проектировочной деятельности учителя.....	16
§ 6. Учебно-познавательная деятельность учащихся. Теоретические основы формирования умений и навыков	22
Глава II. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	29
§ 7. Методологические основы формирования математических понятий	29
§ 8. Структура математических понятий	32
§ 9. Процесс формирования понятий в школе. Основные способы введения понятий.....	37
§ 10. Теоретические основы изучения определений	46
§ 11. Проект и конспект фрагмента урока. Методика изучения определения.....	54
Глава III. ТЕОРЕМЫ И ИХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА	58
§ 12. Теоретические основы изучения теорем. Импликативные теоремы и теоремы общего вида	58
§ 13. Теоремы существования и единственности	65
§ 14. Дедуктивные рассуждения в обучении математике. Другие виды рассуждений	69
§ 15. Доказательство, его структура	77
§ 16. Анализ теоремы и её доказательства.....	79
§ 17. Методика изучения теорем и их доказательств	84
§ 18. Характеристика этапов изучения доказательства теоремы	92

Глава IV. ЗАДАЧИ	100
§ 19. Теоретические сведения о задачах	100
§ 20. Методика обучения решению задач	104
§ 21. Система упражнений как средство обучения математике. Требования к конструированию системы упражнений	114
Глава V. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК В ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКЕ	118
§ 22. Математический язык, его особенности. Язык школьной математики	118
§ 23. Отношения логического следования и равносильности. Необходимые и достаточные условия	119
§ 24. Развитие речи учащихся в процессе обучения математике	123
Глава VI. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УРОКА	126
§ 25. Основные методические системы обучения в школе. Методы обучения	126
§ 26. Формы и средства обучения математике	135
§ 27. Самостоятельная работа как один из видов коллективной формы организации деятельности учащихся на уроке	137
§ 28. Урок как основная форма обучения математике. Требования к современному уроку	141
§ 29. Основы целеполагания в процессе обучения математике. Цели урока	143
§ 30. Типология уроков. Типовые проекты уроков	153
§ 31. Характеристика основных этапов урока	156
§ 32. Система планирования процесса обучения математике. Проектирование урока учителем. Конспект урока	160
§ 33. Анализ урока	169
§ 34. Контроль деятельности учащихся на уроках математики	174
§ 35. Оценивание результатов деятельности учащихся	184
Список литературы	189