

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
Направление 44.06.01 Образование и педагогические науки
Направленность: «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)»

Пояснительная записка

Настоящая программа описывает цели, содержание и основную литературу, которая рекомендуется кафедрой информатики и методики обучения информатике при подготовке к вступительному экзамену по специальной дисциплине.

Содержание программы охватывает вопросы, отражающие важнейшие фундаментальные понятия и факты предметной области информатики, а также наиболее общие проблемы построения процесса обучения информатике на всех уровнях образования.

Цель вступительного экзамена состоит в выявлении у поступающих базового уровня подготовки в предметной области информатика и в области методики обучения информатике, необходимого для обучения в аспирантуре по данному направлению подготовки.

Экзамен проводится по билетам, в каждый из которых включены два вопроса. При ответе на вопросы необходимо не только изложить основные факты, но и доказать ряд важнейших утверждений, которые упоминаются при изложении соответствующего вопроса.

Содержание программы

1. Образование как социокультурный феномен

Образование и личность. Образование и, общество. Образование, наука и культура. Проблемы гуманизации и гуманитаризации образования. Обучение как основной путь освоения общечеловеческого опыта. Соотношение, процессов познания «учения, обучения и учения. Сущность, движущие силы, противоречия и логика процесса обучения. Закономерности и принципы обучения.

2. Основные дидактические теории

Теория развития личности в различных образовательных системах; теория целеполагания и таксономии целей образования; теория личностно-ориентированного обучения; теория развивающего обучения; теория учебной деятельности и ее субъекта; теория содержательного обобщения; теория поэтапного формирования умственных действий; теория единства слова и наглядности в обучении; теория объяснительно-иллюстративного, проблемного, программированного и компьютерного обучения. Основные психолого-педагогические проблемы и трудности традиционного обучения.

3. Обучение как дидактическая система и как одна из подсистем целостного педагогического процесса

Единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения. Структура, цели и результаты процесса обучения. Двусторонний и личностный характер обучения. Взаимодействие «преподавание-учение» как центральное

дидактическое отношение. Единство преподавания и учения. Оптимизация процесса обучения.

- 4. Взаимобусловленность обучения и реальных учебных возможностей учащихся**
Психология индивидуального подхода к учащимся. Психология возраста. Психолого-педагогический анализ урока, личности учащегося и классного коллектива. Взаимосвязь образования и самообразования личности. Взаимообучение. Основные проблемы организации психолого-педагогической помощи учащимся.
- 5. Учитель как субъект образовательного процесса**
Обучение как сотворчество учителя и ученика. Общение и диалоги в процессе обучения: «учитель-учитель», «учитель-родитель», «учитель-ученик», «ученик-ученик», «ученик-содержание обучения», «ученик - Я». Сущность профессионально-педагогической деятельности. Компоненты педагогического мастерства. Учитель как руководитель и воспитатель.
- 6. Психологические закономерности и механизмы обучения**
Обучение как система организованных взаимодействий, направленных на решение образовательных задач. Психологическая сущность и структура учения. Психология процесса усвоения. Активизация и формирование внимания школьников. Мотивация учебной деятельности учащихся. Психология способностей. Соотношение памяти и мышления в процессе учения. Эмоционально-волевая сфера личности обучающегося. Формирование и развитие речи в процессе учения. Самостоятельность и творческая активность учеников в процессе обучения.
- 7. Содержание образования**
Научные основы содержания образования. Содержание образования как фундамент культуры личности. Система знаний о природе, обществе, человеке, литературе, технологии и способах деятельности. Система интеллектуальных и практических умений и навыков, обеспечивающих освоение и сохранение культуры. Опыт творческой деятельности. Опыт эмоционально-волевого и ценностного отношения к окружающему миру (труду, природе, науке, другим людям, самому себе). Система взглядов, убеждений, идеалов, общечеловеческих ценностей. Национальная и интернациональная культура в содержании образования.
- 8. Государственный образовательный стандарт**
Критерии отбора и построения содержания образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие содержания образования.
- 9. Образовательные технологии**
Педагогическая технология как упорядоченная совокупность действий, операций и процедур, инструментально обеспечивающих прогнозируемый и диагностируемый результат в изменяющихся условиях образовательного процесса. Основные образовательные технологии: адаптивные; развивающие; личностно-ориентированные; диалоговые, модульные; контекстные; информационные; уровневой дифференциации обучения; группового воздействия; суггестологии; мультимедиа-технологии; игротехники; технологии педагогического общения, диагностики, прогнозирования, саморазвития, коррекции.
- 10. Методы обучения и их классификация**
Методы организации учебной деятельности. Словесные методы обучения. Практические методы обучения. Индуктивные и дедуктивные методы обучения. Репродуктивные и проблемно-поисковые методы обучения. Методы стимулирования личности в обучении. Методы контроля и самоконтроля в обучении.
- 11. Школьная отметка и оценка**
Диагностический и предупреждающий, текущий итоговый контроль. Методы устного, письменного и машинного контроля. Преодоление формализма в оценке деятельности

учащихся и учителя. Основные проблемы современной психолого-педагогической диагностики.

12. Модели организации обучения

Типология и многообразие образовательных учреждений. Инновационные процессы в образовании. Авторские школы. Диалогические, групповые, массовые (фронтальные) формы организации обучения. Классно-урочная система обучения. Другие организационные формы учебной работы: практикумы и семинары; факультативы; учебные экскурсии; домашняя учебная работа учащихся; самообразование (экстернат); очно-заочная форма обучения и др.

13. Средства обучения

Предметы материальной и духовной культуры как средства обучения. Моделирование содержания образования дидактическими средствами. Многообразие и классификация средств обучения. Педагогические программные средства. Аудиовизуальные средства и компьютеры в обучении. Учебные телекоммуникационные проекты. Автоматизированные рабочие места.

14. Предмет информатики

Информатика - как комплексная научная дисциплина. Роль ЭВМ и информатики как катализаторов научно-технического прогресса. Фундаментальные понятия информатики: информация, модель, алгоритм, исполнитель (компьютер), процесс обработки информации. Понятие информации. Основные этапы преобразования информации: восприятие, преобразование, передача, обработка, хранение, накопление, представление. Единицы измерения объема информационного сообщения. Кодирование информации.

15. Моделирование на ЭВМ

Компьютерная модель. Явления, процессы и системы реального мира как объекты математического моделирования. Соотношение объект-модель. Математические модели, примеры. Имитационное моделирование. Примеры имитационных моделей.

16. Алгоритмы

Интуитивное понятие алгоритма. Алгоритмический язык. Элементы теории алгоритмов: рекурсивные функции, машины Тьюринга, нормальные алгоритмы Маркова. Содержательная теория алгоритмов. Эквивалентность различных определений алгоритма.

17. Машинная база информатики

Современная вычислительная техника: микро- и мини - ЭВМ, большие ЭВМ, супер ЭВМ. Структура ЭВМ. Представление информации в ЭВМ. Принципы работы. Развитие структуры ЭВМ, поколения ЭВМ. Режимы использования ЭВМ. Сети ЭВМ. Основные тенденции развития вычислительной техники и средств коммуникации. Персональные компьютеры и их основные характеристики.

18. Программирование для ЭВМ

Языки программирования. Структуры данных. Структуры алгоритмов и программ. Структурное программирование. Принципы доказательства правильности программ. Общие вопросы методологии программирования. Программное обеспечение ЭВМ. Объектно-ориентированный подход к программированию. Объекты (классы): абстракции данных, инкапсуляция, полиморфизм, наследование.

19. Операционные системы

Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС. Понятие интерфейса. Виды ОС. Понятие файловой системы. ОС Windows XP. ОС UNIX (Linux). Программы-оболочки.

20. Обработка текста

Редакторы текста. Использование технической обработки текста в практической деятельности.

21.Машинная графика

Области применения. Аппаратные и программные средства машинной графики. Обобщенные характеристики графического редактора.

22.Электронные таблицы (ЭТ)

Основные способы представления и отображения информации средствами ЭТ. Области применения.

23.Базы данных

Общее понятие. Реляционная, иерархическая, сетевая модели данных. Требования и организация данных. Системы управления базами данных (СУБД). Структура и Функции СУБД. Примеры использования.

24.Интегрированная среда

Принципы построения и основные понятия. Автоматизированные информационные системы. Примеры использования: библиографическое обслуживание, бухгалтерский учет, автоматизированные системы управления.

25.Искусственный интеллект

Интеллектуальные информационные системы. Экспертные системы. Базы знаний. Модели баз знаний. Язык ПРОЛОГ как средство описания и построения экспертных систем. Использование естественного языка. Интеллектуальный интерфейс. ЭВМ пятого поколения.

26.Современные информационные технологии в образовании

Информатизация образования. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в школе.

27.Информатика как учебный предмет

Цели и задачи обучения основам информатики и вычислительной техники в средней школе. Общеобразовательное и общекультурное значение школьного курса информатики и вычислительной техники. Компьютерная грамотность. Место школьного курса Информатика и ИКТ в системе учебных предметов средней школы. Перспектива развития курса Информатика и ИКТ.

28.Структура и содержание курса Информатика и ИКТ

Анализ программ школьного курса Информатика и ИКТ: содержание обучения, требования к знаниям и умениям, содержание практических работ, состав программного обеспечения, межпредметные связи. Проблема углубленного изучения Информатика и ИКТ. Проблема дифференцированного обучения информатике. Государственный образовательный стандарт школьного образования по информатике.

29.Основы проектирования содержания школьного курса информатики

Уровни формирования содержания образования. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе. Представление содержания образования по информатике с помощью таксономии Б.Блума. Электронная модель содержания образования.

30.Учебно-методическое и техническое обеспечение школьного курса

Анализ учебных и наглядных пособий, дидактических материалов. Кабинет информатики в средней школе и его оборудование. Правила техники безопасности при

работе в кабинете. Программное обеспечение школьного курса информатики - важная составная часть учебно-методического комплекса по курсу Информатика и ИКТ. Характеристика программного обеспечения.

31. Особенности процесса обучения предмету Информатика и ИКТ

Реализация принципа политехнизма при обучении Информатика и ИКТ. Роль задач в усилении прикладной направленности школьного курса информатики. Межпредметная роль курса школьной информатики. Компетентностный подход в обучении информатике. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.

32. Психолого-педагогические основы обучения Информатика и ИКТ

Особенности проведения урока по Информатике и ИКТ. Роль и место учителя на уроке. Организация самостоятельной работы учащихся. Оценка деятельности учащихся. Проблема внедрения понятий информатики в среднее и младшее звенья обучения.

Дифференцированный и индивидуальный подходы в обучении информатике.

33. Методы обучения в школьном курсе Информатики и ИКТ

Особенности методов обучения при изучении школьного курса «Информатика и ИКТ». Методика введения основных понятий: информация, модель, алгоритм, программа, ЭВМ. Методика изучения основ алгоритмизации и программирования. Систематизация знаний учащихся. Контроль усвоения.

34. Формирование мировоззрения в процессе изучения информатики

Формирование научного мировоззрения, воспитание учащихся в процессе изучения информатики. Влияние методологии информатики на изучение других школьных предметов. Использование ЭВМ при изучении школьных дисциплин. Связь обучения информатике и вычислительной технике с жизнью. Роль информатики и ЭВМ в современном мире, ее влияние на общество и личность.

35. Инновационные образовательные технологии в обучении информатике и ИКТ

Метод портфолио. Обучение в сотрудничестве. Кейс-метод. Метод проектов. Проблемное обучение.

36. Проблемы подготовки и совершенствования педагогических кадров

Необходимость непрерывной подготовки студентов педагогических вузов в области информатики и вычислительной техники. Общеобразовательная и профессиональная направленность изучения информатики в вузах. Учебные планы подготовки учителей информатики и программы дисциплин предметной подготовки. Подготовка будущего учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе школы. Проблема обучения информатике в условиях перехода к многоуровневой системе обучения.

37. Методы стимулирования учебной деятельности школьников в процессе обучения

Стимулирование и мотивация учебной деятельности учащихся. Основные группы мотивов учения. Мотивы познавательного интереса, мотивы общественного долга и общественности.

38. Использование информационных и коммуникационных технологий в обучении информатике

Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в реализации информационно-деятельностного подхода в обучении информатике и активизации познавательной деятельности учащихся.

Аудиовизуальные технологии обучения информатике. Интерактивные технологии обучения. Дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий. Типология учебных аудио-, видео- и компьютерных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.

39. Научно-методические основы изучения раздела «Основы алгоритмизации и программирования»

Методика изложения раздела «Алгоритмы» в базовом курсе информатики. Учебные исполнители как средство формирования базовых понятий алгоритмизации; ППС по разделу «Основы алгоритмизации». Методика изучения языков программирования: обзор языков программирования, изучаемых в школе; связь языков программирования с учебным алгоритмическим языком; методы и средства обучения.

40. Научно-методические основы изучения раздела «Информация и информационные процессы»

Методика изложения учебного материала по вопросам, связанным с информацией, информационными процессами. Формирование представлений о сущности информационных процессов в системах различной природы.

41. Научно-методические основы изучения раздела «Компьютер»

Формирование у учащихся представлений о функциональной организации компьютера, принципах работы, его основных устройствах и периферии.

42. Научно-методические основы изучения раздела «Представление информации»

Содержание и методика изучения способов представления информации. Развитие понятия о языке как средстве представления информации. Формирование представлений о кодировании информации. Различные подходы к определению количества информации. Формирование представлений о системах счисления: понятие системы счисления, двоичная система счисления, системы счисления, используемые в компьютере.

43. Научно-методические основы изучения раздела «Информационные технологии»

Задачи, содержание и структура раздела «Информационные технологии», основные виды программных средств. Методическая схема изучения ИКТ. Методические особенности изучения технологии обработки текстовой информации. Методические особенности изучения технологии хранения, поиска и сортировки информации. Методические особенности изучения технологии обработки числовой информации. Методические особенности изучения технологии обработки графической информации. Методические особенности изучения учащимися компьютерных телекоммуникаций.

44. Научно-методические основы изучения раздела «Моделирование и формализация»

Методика формирования представлений о моделях и формализации: формализация, основные типы моделей, информационные модели и их исследование; ознакомление учащихся с основными понятиями системного анализа (система, связь, структура, среда и др.).

45. Электронные средства учебного назначения

Методические цели использования электронных средств учебного назначения. Решение дидактических и методических задач с помощью электронных средств учебного назначения.

46. Профильное обучение информатике

Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Предпрофильная подготовка. Элективные курсы.

47. Домашняя работа учащихся

Домашняя работа как форма самостоятельной работы учащихся. Виды опережающих занятий. Оптимизация домашней работы. Педагогические условия организации домашней работы учащихся.

48. Дистанционное обучение

Определение дистанционного обучения. Составляющие дистанционного обучения. Способы организации дистанционного обучения. Специалисты, необходимые при

внедрении дистанционной формы обучения. Специфические компетенции для преподавателя дистанционного обучения.

49. Принципы научности, системности, последовательности обучения

Классификация принципов обучения. Принципы научности, системности, последовательности обучения. Требования научности, системности, последовательности в обучении. Целесообразность использования.

50. Проверка, оценка и учет знаний, умений и навыков учащихся

Методы контроля и самоконтроля. Рейтинговая система обучения. Мониторинг качества образовательного процесса.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

- 1) Образование как социокультурный феномен
- 2) Основные дидактические теории
- 3) Обучение как дидактическая система и как одна из подсистем целостного педагогического процесса
- 4) Взаимобусловленность обучения и реальных учебных возможностей учащихся
- 5) Учитель как субъект образовательного процесса
- 6) Психологические закономерности и механизмы обучения
- 7) Содержание образования
- 8) Государственный образовательный стандарт
- 9) Образовательные технологии
- 10) Методы обучения и их классификация
- 11) Школьная отметка и оценка
- 12) Модели организации обучения
- 13) Средства обучения
- 14) Предмет информатики
- 15) Моделирование на ЭВМ
- 16) Алгоритмы
- 17) Машинная база информатики
- 18) Программирование для ЭВМ
- 19) Операционные системы
- 20) Обработка текста
- 21) Машинная графика
- 22) Электронные таблицы (ЭТ)
- 23) Базы данных
- 24) Интегрированная среда
- 25) Искусственный интеллект
- 26) Современные информационные технологии в образовании
- 27) Информатика как учебный предмет
- 28) Структура и содержание курса Информатика и ИКТ
- 29) Основы проектирования содержания школьного курса информатики
- 30) Учебно-методическое и техническое обеспечение школьного курса
- 31) Особенности процесса обучения предмету Информатика и ИКТ
- 32) Психолого-педагогические основы обучения Информатика и ИКТ
- 33) Методы обучения в школьном курсе Информатики и ИКТ
- 34) Формирование мировоззрения в процессе изучения информатики
- 35) Инновационные образовательные технологии в обучении информатике и ИКТ
- 36) Проблемы подготовки и совершенствования педагогических кадров
- 37) Методы стимулирования учебной деятельности школьников в процессе обучения
- 38) Использование информационных и коммуникационных технологий в обучении информатике

- 39) Научно-методические основы изучения раздела «Основы алгоритмизации и программирования»
- 40) Научно-методические основы изучения раздела «Информация и информационные процессы»
- 41) Научно-методические основы изучения раздела «Компьютер»
- 42) Научно-методические основы изучения раздела «Представление информации»
- 43) Научно-методические основы изучения раздела «Информационные технологии»
- 44) Научно-методические основы изучения раздела «Моделирование и формализация»
- 45) Электронные средства учебного назначения
- 46) Профильное обучение информатике
- 47) Домашняя работа учащихся
- 48) Дистанционное обучение
- 49) Принципы научности, системности, последовательности обучения
- 50) Проверка, оценка и учет знаний, умений и навыков учащихся

Рекомендуемая основная литература:

1. Амонашвили Ш.А. Единство цели: пособие для учителя. – М., 1987.
2. Андресен Б.Б. Мультимедиа в образовании: специальный учебный курс. Информационные технологии в образовании, 2-е изд., испр. и доп. – М., 2007.
3. Архангельский С.И. Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе. – М., 1976.
4. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М., 1989.
5. Бабанский Ю.К. Педагогический процесс. Избр. Пед. Труды. – М., 1989.
6. Безручко В.Т. Информатика. Курс лекций. Учебное пособие. – ИНФРА-М, 2006.
7. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М., 1989.
8. Бешенков С.А. Информатика. Систематический курс. 10 класс. – М., 2004.
9. Бешенков С.А. Информатика. Систематический курс. 11 класс. – М., 2004.
10. Бешенков С.А. Моделирование и формализация. Методическое пособие. – М., 2002.
11. Богомолова О.Б. Практические работы по MS Excel на уроках информатики. Практикум. – М., 2007
12. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М., 2008.
13. Всеобщий менеджмент качества / А.А.Колесников, И.Ф.Козин, С.А.Кожевников и др.; Под общей ред. С.А.Степанова. – СПб., 2001.
14. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. – СПб., 2007.
15. Глушаков С.В., Сурядный А.С., Смирнова О. В. Новейшая энциклопедия пользователя ПК. – М., 2008.
16. ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М., 2001.
17. ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Система менеджмента качества. Требования. – М., 2001.
18. ГОСТ Р ИСО 9004-2001. Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. – М., 2001.
19. Гусева А.И. Учимся информатике: задачи и методы их решения. – 2 изд, испр и дополн. – М., 2001.
20. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных. Пер. с англ. – М., 2001.
21. Дейт К.Дж. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL. – М., 2010.
22. Джексон П. Введение в экспертные системы. – 2001.
23. Ершов А.П. Информатизация: от компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества // Коммунист. 1988. N2.

24. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика / Пер.с нем. – М., 1991.
25. Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие / Под ред. Д.Ш.Матроса. – М., 2004.
26. Каймин В.А. Информатика. Учебник. 5 изд. – М., 2008
27. Каплан Р.С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. 2-е изд. – М., 2003.
28. Каплеленин В.Н. Психологические проблемы формирования компьютерной грамотности школьников. Журнал "Вопросы психологии", 2006. N5.
29. Карпов В.Е и др. Основы операционных систем. Курс лекций. Учебное пособие. – ИНТУИТ.РУ, 2005.
30. Кирюхин В.М. Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады. – М., 2007.
31. Колин, К.К. Фундаментальные основы информатики: Социальная информатика: Учебное пособие для вузов / Колин К.К. – М., 2000.
32. Компьютеры и познание. Очерки по когнитологии. Сб. научных трудов. – М., 1990.
33. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных – Высшее профессиональное образование. – М., 2010.
34. Лапчик М. П., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Методика преподавания информатики. – М., 2003.
35. Лапчик М.П. Численные методы: Учеб. пособие для вузов / авт. Рагулина М.И., Хеннер Е.К. – М.,2004.
36. Левкович О.А., Шелкоплясов Е.С., Шелкоплясова Т.Н. Основы компьютерной грамотности. – Минск, 2007.
37. Матрос Д. Ш. Менеджмент качества в школе на основе стандартов серии ГОСТ Р ИСО 9000-2001, новых информационных технологий и образовательного мониторинга. – М., 2008.
38. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические аспекты компьютеризации обучения. – М., 1988.
39. Международный стандарт ИСО 19011. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента (Первое издание 01.10.2002).– Перевод Российского Морского Регистра Судоходства (13.03.2003).
40. Могилев А. В. Серия: «Информатика и информационно-коммуникационные технологии». – СПб., 2006.
41. Мюллер С. Модернизация и ремонт ПК. – Киев, 2011.
42. Паттерсон Д., Хеннесси Дж. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем. – СПб., 2012.
43. Р 50.1.028-2001. Рекомендации по стандартизации. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования. – М., 2001.
44. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем. – ИНТУИТ.РУ, Бином. Лаборатория знаний. – М., 2011.
45. Соболев В.С. Ключевые факторы качества высшего профессионального образования // Материалы конференции-совещания «Менеджмент качества в образовании». – СПб., 28-29 окт. 2002.
46. Соколова И.В. Социальная информатика: Учебное пособие – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2008 г.
47. Столяр С.Е., Владыкин А.А. Информатика. Представление данных и алгоритмы – М., 2007.
48. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М., 1975.
49. Теоретические основы содержания общего среднего образования. – М., 1983.
50. Теория и практика педагогического эксперимента. / Под ред. А.И. Пискунова, Г.В. Воробьева. – М, 1979.

51. Требования к знаниям и умениям школьников. Дидактико-методич. анализ. / Под ред Д. Д. Кузнецова. – М., 1987.
52. Уваров А.Ю. Информатизация школы. Вчера, сегодня, завтра. – М., 2011.
53. Цветкова М.С., Ратобильская Э.С., Дьялян Г. Д. Модели комплексной информатизации общего образования. – М., 2007.
54. Фленов М. Библия Delphi. – СПб., 2011.
55. Хеннер Е.К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования. – М., 2008.
56. Хуторской А.В. Современная дидактика. – М., 2007.
57. Andreson, R.E. Klassen D.L, A Conceptual Framework for Developing Computer Literacy Instruction // AEDS Journal, Spring, 1981.
58. Curriculum and Computer Literacy // Computer Studies: Computers in education 85/86, 1985.
59. D, Soura, P.V. Computer Literacy in Today's Society // Educational Technology, vol 25, N8, 1985.
60. International yearbook of educational and instructional technology, 1978/1979. L., 1978.
61. Johnson D.S., Anderson R.E., Hansen T.P. Computer Literacy. What is It? // The mathematics teacher, vol. 73, 1980.
62. Luehrman, A Computer Literacy - What should It Be? // The mathematical teacher, vol 74, N9, 1981.
63. Molner, A.R. The coming of Computer literacy: Are we prepared for It? // Educational Technology, vol 21, N16 1981.
64. Richman, E Spotlight on Computer Literacy. Randon House, 1982.
65. The Influence of computers and informatics on mathematics and its teaching Paris, UNESCO 1992.
66. Watt, D. Computer Literacy: Issus and Directions for -1985, Academic Press, 1982.

Дополнительная литература

1. Дуванов А.А, Первин Ю.А, Зейдельман Я.Н, Ершов А.Н. Роботландия / Отв.ред. Ершов З.Н. – Переславль-Залесский.,1988.
2. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: Анализ зарубежного опыта. – М.,1991.
3. Кузнецов А, Сергеева Т. Обучающая программа и дидактика // ИНФО, 1985, N2.
4. Попов В. Б. Delphi для школьников. – М., 2010.
5. Синицын С.В., Батаев А.В., Налютин Н. Ю. Операционные системы. – М., 2010.
6. Everybody wants "Computer Literacy", so maybe we Should Know what It wants // Computers Studies: Computer Education 85/86, 1985.
7. Horn C, Poirot T. Computer Literacy. Problem Solving with Computers Sterling Swift Publishing Company, 1981.