

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждено на заседании кафедры
информатизации образования
и методики информатики
Протокол № 13 от 22.05. 2009 г.
Зав. кафедрой, канд. пед. наук, доц.



Н.В. Герова

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Программа дисциплины
и учебно-методические рекомендации

Для специальности 030100.00 — «Информатика»
Факультет физико-математический
Курс 3, семестр 6
Всего часов (включая самостоятельную работу) — 102

Составитель: **Е.В. Богомолова**, канд. пед. наук, доц.

Рязань 2010

ББК 74.261.6я73
Т33

Печатается по решению редакционно-издательского совета государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина» в соответствии с планом изданий на 2010 год.

Рецензент *М.В. Целикова*, канд. пед наук, доц. (Ряз. заочный ин-т МГУКИ)

Т33 **Теория** и методика обучения информатике : программа дисциплины и учебно-методические рекомендации / сост. Е.В. Богомолова ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. — Рязань, 2010. — 44 с.

Программа дисциплины составлена в соответствии с основными положениями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и требованиями по подготовке специалистов в вузе на основе модульно-рейтинговой системы для студентов, обучающихся по специальности 030100.00 — «Информатика».

Содержит аннотацию; тематический план; планы практических занятий с указанием вопросов к соответствующим разделам, тем докладов и рекомендуемой к занятиям литературой; перечень лабораторных работ и методические рекомендации к их выполнению; критерии оценки знаний; перечень основных знаний и умений, список рекомендуемой литературы, перечень сайтов по дисциплине, виды контроля и их оценка по баллам.

Предназначена для студентов, изучающих теорию и методику обучения информатике в основном курсе, в курсе дополнительных специальностей, преподавателей информатики и методики ее преподавания.

Ключевые слова: теория и методика обучения информатике, методическая система обучения информатике в школе, стандарт школьного образования по информатике; структура обучения информатике в школе (пропедевтический, базовый и профильный курсы); школьный кабинет информатики, методика изучения основных разделов школьного курса информатики, аудиовизуальные технологии обучения информатике, использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

ББК 74.261.6я73

© Богомолова Е.В., сост., 2010

© Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина», 2010

Выписка из ГОС ВПО специальности 030100.00 «Информатика»
ОПД.Ф.04. Теория и методика обучения информатике

Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов. Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по информатике. Содержание школьного образования в области информатики. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Базовый курс школьной информатики. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Предпрофильная подготовка. Элективные курсы. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике. Организация обучения информатике в школе. 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 учебных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.

Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Основные понятия и определения предметной области — информатизация образования. 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.

АННОТАЦИЯ

«Теория и методика обучения информатике» — дисциплина, входящая в блок профессиональной подготовки по специальности 030100.00 «Информатика» (квалификация «учитель информатики»).

Цель дисциплины: формирование у будущих учителей системы знаний, умений и навыков в области теории и методики обучения информатике (ТиМОИ), составляющих основу формирования компетентности специалиста по организации и творческому преподаванию школьного предмета «Информатика».

Задачи дисциплины: познакомить будущих учителей информатики с современной концепцией многоэтапного непрерывного обучения информатике в общеобразовательной школе; подготовить их к организации и проведению уроков информатики в школе (научить студента самостоятельной разработке методик, поурочного и тематического планирования, конспектов уроков, методическому творчеству на основе обобщенного опыта передовой педагогической деятельности); познакомить с интерактивными технологиями обучения: дидактическими принципами построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий; типологией учебных аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий и методикой их применения; сформировать у будущих учителей систему знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющих основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

Для изучения дисциплины необходимы знания по информатике, педагогике, психологии.

Содержание дисциплины: теория обучения информатике в школе: информатика как учебный предмет и закономерности процесса обучения информатике учащихся различных возрастных групп. Методика обучения информатике в школе. Аудиовизуальные и информационно-коммуникационные технологии обучения информатике.

Структура дисциплины: данная дисциплина состоит из трех модулей:

1. Теория обучения информатике в школе.
2. Методика обучения информатике в школе.
3. Аудиовизуальные и информационно-коммуникационные технологии обучения информатике.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- цели и задачи изучения дисциплины информатики в средней школе;
- методическую систему и структуру (пропедевтический, базовый и профильный этапы) обучения информатике в школе, общую характеристику ее основных компонентов;
- предмет и задачи теории и методики обучения информатике, ее связь с наукой информатикой, психологией, педагогикой;
- стандарт школьного образования по информатике, его назначение и функции;
- положение о школьном кабинете информатики, учебные и методические пособия по информатике;

- основные методы преподавания и изучения информатики;
 - организацию, формы и методы проверки и оценки результатов обучения информатике;
 - научно-методические основы изучения направлений: «Информация и информационные процессы», «Информационное моделирование», «Информационные основы управления»;
 - интерактивные технологии обучения: дидактические принципы построения аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий; типологию учебных аудио-, видео- и компьютерных учебных пособий и методику их применения;
 - приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах и формах учебной деятельности;
- уметь:*
- составлять тематические планы и конспекты уроков для различных разделов курсов информатики (пропедевтического, базового и профильного);
 - готовить демонстрационные электронные дидактические материалы к урокам, моделировать и анализировать уроки;
 - использовать интернет-ресурсы для организации самостоятельной работы учащихся и подготовки к уроку;
 - определять формы и методы оптимального осуществления контрольно-оценочной деятельности;
 - планировать процесс применения средств новых информационных технологий для организации обратной связи в системе «учитель—ученик»;
- владеть* методикой организации занятий по информатике в школе.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1

Теория обучения информатике в школе

Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.

Цели и задачи обучения информатике в школе. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе.

Содержание школьного образования в области информатики. Стандарт школьного образования по информатике.

Организация обучения информатике в школе. Средства и методы обучения информатике. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.

Модуль 2

Методика обучения информатике в школе

Пропедевтика основ информатики в начальной школе.

Базовый курс школьной информатики.

Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.

Предпрофильная подготовка. Элективные курсы.

Научно-методические основы изучения направлений: «Информация и информационные процессы», «Информационное моделирование», «Информационные основы управления».

Модуль 3

Аудиовизуальные и информационно-коммуникационные технологии обучения 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 учебных пособий и методика их применения. Банк аудио-, видео- и компьютерных учебных материалов.

Информатизация образования как фактор развития общества. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. 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.

Дополнительное содержание дисциплины

Влияние методологии информатики на содержание и методы преподавания школьных дисциплин. Связь школьного курса информатики с преподаванием математики и физики.

Внеклассное обучение информатике (олимпиады, конференции, кружки, экскурсии, доклады, КВН).

Научная организация труда учителя информатики. Организация педагогического эксперимента и обработка его результатов, методы педагогических исследований — теоретический анализ проблемы, педагогический эксперимент. Применение информационных технологий в экспериментальных педагогических исследованиях.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	В том числе аудиторных				Самостоят. работа
			всего	лекция	Практ. занятие, семинар	Лаб. работа	
1	2	3	4	5	6	7	8

Модуль 1. Теория обучения информатике в школе

1.	Информатика как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов	4	2	1	1	—	2
2.	Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики. Структура обучения информатике в средней общеобразовательной школе	2	1	1	—	—	1

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Стандарт школьного образования по информатике. Содержание школьного образования в области информатики	2	1	—	1	—	1
4.	Организация проверки и оценки результатов обучения информатике	4	2	—	—	2	2
5.	Организация обучения информатике в школе. Средства и методы обучения информатике	24	12	4	4	4	12
Итого		36	18	6	6	6	18
Модуль 2. Методика обучения информатике в школе							
6.	Научно-методические основы изучения направлений: «Информация и информационные процессы», «Информационное моделирование», «Информационные основы управления»	24	12	2	2	8	12
7.	Пропедевтика основ информатики в начальной школе	8	4	2	2	—	4
8.	Базовый курс школьной информатики	8	4	2	2	—	4
9.	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Предпрофильная подготовка. Элективные курсы	8	4	2	2	—	4
Итого		48	24	8	8	8	24
Модуль 3. Аудиовизуальные и информационно-коммуникационные технологии обучения информатике							
10.	Информатизация образования как фактор развития общества. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании	4	2	1	1	—	2
11.	Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся	2	1	—	1	—	1
12.	Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся	4	2	—	—	2	2
13.	Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в школе	8	4	1	1	2	4
Итого		18	9	2	3	4	9
Всего		102	51	16	17	18	51

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Название модулей (разделов дисциплины)	Вид контроля, содержание	Возможное количество баллов	Контрольные сроки	Максимальное количество баллов по модулю
М. 1	Теория обучения информатике в школе	Текущий Самостоятельная работа № 1 Лабораторная работа № 1 Лабораторная работа № 2 Лабораторная работа № 3 Тест	0—3 0—3 0—3 0—3 0—8	февраль—март	20
М. 2	Методика обучения информатике в школе	Текущий Лабораторная работа № 4 Лабораторная работа № 5 Лабораторная работа № 6 Лабораторная работа № 7 Творческое задание по выбору *	0—3 0—3 0—3 0—3 0—11	март—апрель	23
М. 3	Аудиовизуальные и информационно-коммуникационные технологии обучения информатике	Текущий Самостоятельная работа № 2 Лабораторная работа № 8 Лабораторная работа № 9 Контрольная работа	0—3 0—3 0—3 0—5	май	14
	Посещаемость	Текущий Посещение занятий (посещаемость, участие в занятиях (обсуждениях), записи в тетрадях) Ответы на теоретические вопросы на семинаре Доклады на семинаре, рефераты **	0—17 0—5 0—5	февраль—май	27
Итого					84
		Итоговый экзамен		июнь	16
Всего					100

*Возможно выполнение второго творческого задания, которое также оценивается от 0 до 11 баллов.

** Возможна подготовка 2—3-х докладов или рефератов.

ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ИХ ОЦЕНКА ПО БАЛЛАМ***

***Установленное количество баллов начисляется в случае выполнения студентами заданий своевременно. При задержке сроков за каждую неделю задержки снимается 1 балл.

Оценка текущей посещаемости занятий (от 0 до 17 баллов):

0—5 баллов — присутствие на занятиях (0,2 балла — присутствие на одном занятии (всего 25 занятий);

0—5 баллов — участие в занятиях (обсуждениях) — 1 балл за участие на одном занятии;

0—7 баллов — записи в тетрадях (на лекциях и семинарах) — баллы начисляются в конце изучения курса (6 баллов — наличие записей после всех занятий + 1 балл за аккуратное оформление тетради, за отсутствие записей после каждых 2-х занятий снимается по 1 баллу).

Оценка лабораторных работ (от 0 до 3 баллов):

1 балл — студент выполнил 2/3 заданий, предусмотренных в лабораторной работе, и оформил отчет;

2 балла — студент выполнил все задания, предусмотренные в лабораторной работе, и оформил отчет, затруднился с ответом на вопрос;

3 балла — студент выполнил все задания, предусмотренные в лабораторной работе, оформил отчет и ответил на вопросы преподавателя.

Оценка самостоятельных работ (от 0 до 3 баллов):

0,5 балла — вопрос самостоятельной работы раскрыт студентом частично;

1 балл — вопрос самостоятельной работы раскрыт студентом полностью.

В самостоятельной работе предусматривается 3 вопроса, поэтому студент может получить за ее выполнение от 0 до 3 баллов.

Оценка контрольной работы (от 0 до 5 баллов):

0,5 балла — задание контрольной работы выполнено студентом частично;

1 балл — задание контрольной работы выполнено студентом полностью.

В контрольной работе предусмотрено 5 заданий, поэтому студент может получить за ее выполнение от 0 до 5 баллов.

Оценка ответа на теоретический вопрос на семинаре (от 0 до 5 баллов):

1—2 балла — студент частично раскрыл тему, опираясь на наводящие вопросы преподавателя;

3 балла — студент полностью раскрыл тему, опираясь на наводящие вопросы преподавателя;

4 балла — студент полностью самостоятельно раскрыл тему, используя только материалы лекций и источники литературы, рекомендованные для обязательного изучения;

5 баллов — студент полностью самостоятельно раскрыл тему, используя дополнительные источники литературы.

Оценка докладов и рефератов на семинаре (от 0 до 5 баллов):

1 балл — тема доклада раскрыта частично, при подготовке использовалось не достаточное количество источников;

3 балла — тема доклада раскрыта полностью, при подготовке использовалось достаточное количество источников;

0,5 баллов — доклад был изложен самостоятельно, без опоры на текст или редкое обращение к тексту;

0,5 баллов — ответы на вопросы по докладу или (и) наличие резюме;

0—1 балл — правильное оформление реферата****

Оценка теста (от 0 до 8 баллов):

0,5 балла за каждый верный ответ.

В тесте предусмотрено 16 вопросов.

Оценка творческого задания (от 0 до 11 баллов):

Творческое задание студент выбирает в зависимости от предметных интересов. Ему предлагаются на выбор задания по методике обучения информатике в начальной или (и) профильной школе.

По методике обучения информатике в начальной школе студентам предлагаются на выбор следующие задания. Оценка творческого задания осуществляется по данным параметрам:

Параметры оценки творческого задания по методике обучения информатике в начальной школе	Баллы
Обоснованность подбора материала для выполнения задания	1
Наличие требований к уровню подготовки учащихся при выполнении разработанных заданий	1
Системность выполнения задания	1
Разработаны (при необходимости) поурочные планы проведения занятий с использованием разработанных заданий	0—3
Разработана схема контроля и оценки знаний учащихся при выполнении ими разработанных материалов	1
Осуществлен подбор учебной и учебно-методической литературы, интернет-ресурсов	1
Осуществлен подбор программного обеспечения для использования материалов задания (при необходимости)	1
Оформление результатов выполнения задания (презентация)	1
Творческая защита проекта	1

По методике обучения информатике в профильной школе студентам предлагается разработать элективный курс по выбранной теме. Оценка данного творческого задания осуществляется по следующим параметрам:

Параметры оценки творческого задания по разработке элективного курса	Баллы
Обоснованность выбора темы элективного курса, соответствие выбранному профилю и возрастным особенностям учащихся	0,5
Разработано тематическое планирование элективного курса	1
Сформулированы требования к уровню подготовки учащихся в рамках элективного курса	1
В проектируемом элективном курсе предполагается использование личностно ориентированных педагогических технологий, активных форм обучения	1
Проектируемый элективный курс знакомит ученика с видами профессиональной деятельности, связанными с выбранным профилем обучения	0,5
Разработаны поурочные планы проведения занятий по одной из тем элективного курса	0—3
Разработана схема контроля и оценки знаний учащихся	1
Осуществлен подбор основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературы, интернет-ресурсов.	0,5
Осуществлен подбор программного обеспечения для изучения элективного курса	0,5
Оформление результатов выполнения задания по разработке элективного курса (презентация)	1
Творческая защита проекта элективного курса	1

******Методические указания для студентов по оформлению рефератов**

В процессе написания и оформления реферата обратите внимание на грамотное оформление текста реферата и титульного листа. Оформление текстовой части работы должно соответствовать требованиям ГОСТов 7.32, 2.105, 2.316.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое — не менее 30 мм, правое — не менее 10 мм (рекомендуем — 15 мм), верхнее — не менее 15 мм (рекомендуем — 20 мм), нижнее — не менее 20 мм.

Советуем при наборе текста на компьютере в текстовом редакторе MS WORD использовать шрифт Times New Roman, 14 кегль, интервал — 1,5.

Реферат состоит из содержания, введения, основной части (может быть разделена на 2—3 раздела), заключения, списка использованной литературы и приложения.

Введение (объем 1—2 страницы) включает в себя обоснование актуальности выбранной тематики, ее теоретического и/или практического значения, формулировка цели реферата, краткое содержание его разделов.

Основная часть (объем 15—20 страниц) может включать 2—3 раздела. В начале каждого раздела должно быть представлено краткое введение в суть вопроса, а в конце — выводы.

В заключении следует обобщить изученный материал, сформулировать общие выводы, соответствующие поставленной цели, а также практические рекомендации.

Оценка экзамена (от 0 до 16 баллов):

Билет, предлагаемый для экзамена, содержит 2 вопроса.

0—3 балла — студент частично раскрыл тему вопроса, опираясь на наводящие вопросы преподавателя;

5 баллов — студент полностью раскрыл тему вопроса, опираясь на наводящие вопросы преподавателя;

6 баллов — студент полностью самостоятельно раскрыл тему вопроса, используя только материалы лекций и источники литературы, рекомендованные для обязательного изучения;

8 баллов — студент полностью самостоятельно раскрыл тему, используя дополнительные источники литературы.

ПЛАНЫ ЛЕКЦИЙ

Модуль 1

Лекция 1. Информатика как наука и учебный предмет в средней школе

Учебные вопросы:

1. Цели и задачи дисциплины ТиМОИ.
2. Информатика как наука: предмет и понятие.
3. Информатика как учебный предмет в средней школе.
4. Цели и задачи изучения информатики в школе.
5. Основные содержательные линии курса информатики и тенденции их развития.
6. Структура обучения информатике в средней школе.

Лекция 2. Средства обучения информатике

Учебные вопросы:

1. Учебные и методические пособия по информатике, их программная поддержка как составные части единого учебно-методического комплекса.
2. Четыре поколения учебников по информатике.
3. Кабинет вычислительной техники и программное обеспечение школьного курса информатики.

Лекция 3. Методы преподавания и изучения информатики

Учебные вопросы:

1. Методы этапа восприятия и первоначального усвоения.
2. Методы этапа усвоения и воспроизведения.
3. Методы этапа учебно-творческого выражения.

Модуль 2

Лекция 4. Научно-методические основы изучения направлений: «Информация и информационные процессы», «информационное моделирование», «информационные основы управления»

Учебные вопросы:

1. Научно-методические основы изучения направления «Информация и информационные процессы».

2. Научно-методические основы изучения направления «Информационное моделирование».

3. Научно-методические основы изучения направления «Информационные основы управления».

Лекция 5. Обучение информатике в начальной школе

Учебные вопросы:

1. Цели и содержание курса информатики в начальной школе.

2. Действующие, авторские и экспериментальные программы для курса информатики в начальной школе.

3. Учебно-методическое обеспечение курса информатики в начальной школе.

4. Особенности форм и методов организации обучения информатике младших школьников: психолого-педагогические аспекты преподавания курса информатики в начальной школе.

Лекция 6. Обучение информатике в основной школе

Учебные вопросы:

1. Цели и содержание курса информатики в основной школе.

2. Действующие программы для курса информатики в основной школе.

3. Учебно-методическое обеспечение курса информатики в основной школе.

4. Особенности форм и методов организации обучения информатике учащихся основной школы: психолого-педагогические аспекты преподавания курса информатики в основной школе.

Лекция 7. Обучение информатике в профильной школе

Учебные вопросы:

1. Цели и содержание курса информатики в профильной школе.

2. Действующие программы для курса информатики в профильной школе.

3. Учебно-методическое обеспечение курса информатики в профильной школе.

4. Особенности форм и методов организации обучения информатике учащихся профильной школы: психолого-педагогические аспекты преподавания курса информатики в профильной школе.

Модуль 3

Лекция 8. Использование аудиовизуальных (АВ) и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе обучения информатике

Учебные вопросы:

1. Информатизация образования как фактор развития общества.

2. Цели и задачи использования АВ и ИКТ в учебном процессе.
3. Дидактические возможности средств информационных и коммуникационных технологий и АВ технологий.

ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Модуль 1

Занятие 1. Информатика как наука и учебный предмет в средней школе. Теория и методика обучения и воспитания информатике

Вопросы для обсуждения:

1. Становление информатики как науки, ее основные методы и задачи.
2. Информатика как учебный предмет школы; цели, содержание и структура обучения информатике в средней школе.
3. Теория и методика обучения и воспитания информатике как раздел педагогической науки и учебный предмет подготовки учителя.
4. Требования к подготовке современного учителя информатики.

Темы докладов:

1. Государственный образовательный стандарт общего образования по информатике и информационным технологиям.
2. Портрет современного учителя информатики.
3. Применение средств и методов информатики при изучении математики.

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Богомолова, Е.В. Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2003. — 103 с. — С. 3—27.
2. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с. — С. 31—45, 79—83.
3. Стандарт школьного образования по информатике [Текст] // Информатика и образование. — 2004. — № 1.

Дополнительная

1. Вьюшкова, Е.А. Программа по информатике для I—VI классов [Текст] / Е.А. Вьюшкова // Информатика и образование. — 2003. — № 6, 7, 8. — С. 81—88.
2. Информатике — быть [Текст] // Информатика и образование. — 1999. — № 5. — С. 2—9.
3. Колесников, А.К. Пермский государственный педагогический университет: преподавать в школе должен учитель [Текст] / А.К. Колесников, Е.К. Хеннер // Информатика и образование. — 1999. — № 4. — С. 33—36.

4. Концепция обучения информатике в двенадцатилетней школе [Текст] // Информатика и образование. — 2000. — № 8.
5. Кузнецов, А.А. Основные направления совершенствования методической подготовки учителя информатики в педагогических вузах [Текст] / А.А. Кузнецов, С. Караев // Информатика и образование. — 1997. — № 6. — С. 13—21.
6. Михалевич, В.С. Информатика — новая область науки и практики [Текст] / В.С. Михалевич, Ю.М. Каныгин, В.И. Гриченко // Кибернетика. Становление информатики. — М. : Наука, 1986.
7. Об экспериментальном преподавании курса информатики в XI классе в 2002/2003 учебном году [Текст] // Информатика и образование. — 2002. — № 6.
8. Письмо министерства образования Российской Федерации № 13-51-109/13 от 22.05. 2003 «Об организации обучения информатике в третьем классе общеобразовательных учреждений, участвующих в эксперименте по совершенствованию структуры и содержанию общего образования» // Информатика и образование. — 2003. — № 7. — С. 3—9.
9. Проект федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по информатике и информационным технологиям [Текст] // Первое сентября. Информатика. — 2002. — № 35.
10. Птицин, И.В. Современные требования к преподавателю [Текст] / И.В. Птицин // Информатика и образование. — 2000. — № 9. — С. 44—46.
11. Райхерт, Т.Н. Место теории информации в подготовке учителя информатики [Текст] / Т.Н. Райхерт, Е.К. Хеннер // Информатика и образование. — 1999. — № 2. — С. 32—38.
12. Сафонова, Н.В. Теория и методика обучения информатике [Текст] : учеб. пособие / Н.В. Сафонова. — М. : Высшая школа, 2004. — 223 с.

Занятие 2. Средства обучения информатике

Вопросы для обсуждения:

1. Кабинет вычислительной техники в школе, его назначение и оснащение.
2. Организация работы в кабинете вычислительной техники.
3. Учебные и методические пособия по информатике, их программная поддержка как составные части единого учебно-методического комплекса.
4. Организационно-педагогические рекомендации по использованию компьютеров на уроках информатики.

Темы докладов:

1. Санитарно-гигиенические требования к школьному кабинету информатики и использованию персональных компьютеров.
2. Комплексное использование средств обучения в школьном кабинете информатики.
3. Сравнительный анализ школьных учебников по информатике.

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Богомолова, Е.В. Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2003. — С. 32—65.
2. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с. — С. 114—122.
3. Роберт, И.В. О понятийном аппарате информатизации образования [Текст] / И.В. Роберт // Информатика и образование. — 2002. — № 12 ; 2003. — № 1, 2, 4.

Дополнительная

1. Бешенков С.А. Информатика. 10 класс, 11 класс. Систематический курс [Текст] / С.А. Бешенков, Е.А. Ракитин. — М. : Лаб. базовых знаний, 2001, 2002.
2. Босова, Л.Л. Информатика [Текст] : учеб. для 5 класса / Л.Л. Босова. — М. : Бинوم : Лаб. базовых знаний. — 2003. — 157 с.
3. Гейн, А.Г. Информатика. 10—11 кл. [Текст] / А.Г. Гейн. — М. : Просвещение, 2000.
4. Гейн, А.Г. Информатика. 8—9 [Текст] / А.Г. Гейн [и др.]. — М. : Просвещение, 1996, 1998.
5. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.2.542—96: Утв. и введ. в действие Постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 14 июля 1996 г. № 14 [Текст] // Информатика и образование. — 1997. — № 4, 6.
6. Информатика. 5—6 кл. [Текст] / под ред. Н.В. Макаровой. — СПб. : Питер, 2000. — 110 с.
7. Информатика в играх и задачах (1—3, 1—4) [Текст] / А.В. Горячев [и др.]. — М. : Баласс, 2002. — 84 с.
8. Информатика. 10—11 класс [Текст] : учеб. пособие для ст. кл. / под ред. Н.В. Макаровой. — СПб. : Питер, 2001. — 304 с.
9. Информатика. 7—9 классы [Текст] : учеб. для общеобразоват. учеб. заведений / А.Г. Кушнеренко, Г.В. Лебедев, Я.Н. Зайдельман. — 2-е изд., стер. — М. : Дрофа, 2001. — 336 с. : ил.
10. Информатика. 7—9 классы [Текст] : учеб. для общеобразоват. учеб. заведений [Текст] / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов, В.Ф. Шолохович. — 3-е изд., стер. — М. : Дрофа, 2000 — 240 с. : ил.
11. Информатика. 7—9 класс [Текст] : учеб. пособие для сред. кл. / под ред. Н.В. Макаровой. — СПб. : Питер, 2001. — 304 с.
12. Кабаков, Е.Г. Кабинет информатики. Мечтания и проекты [Текст] / Е.Г. Кабаков // Информатика и образование. — 1998. — № 1. — С. 30—35.

13. Краснова, О.А. Излучение компьютера и здоровье детей [Текст] / О.А. Краснова, И.В. Левченко // Информатика и образование. — 1995. — № 1.
14. Методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики в общеобразовательных учреждениях [Текст] : приложение 4 к решению Коллегии Минобразования РФ // Информатика и образование. — 1995. — № 4. — С. 66—75.
15. Методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинетов информатики, классов с персональными электронно-вычислительными машинами или видеодисплейными терминалами в учебных заведениях системы общего среднего образования [Текст] / Ин-т информатизации образования РАО // Информатика и образование. — 2000. — № 10.
16. Министерство образования [Текст] : методическое письмо по вопросам обучения информатике в начальной школе № 957/13-13 от 17.12. 2001 г.
17. Организация работы в кабинете вычислительной техники [Текст] // Информатика и образование. — 1990. — № 3.
18. Основы информатики и вычислительной техники [Текст] : в 2 ч. / А.П. Ершов [и др.] ; под ред. А.П. Ершова, В.М. Монахова. — М. : Просвещение, 1985.
19. Основы информатики. 8—9 классы [Текст] : учеб. для общеобразоват. учеб. заведений / А.А. Кузнецов, Н.В. Апатова. — 2-е изд., стер. — М. : Дрофа, 2000. — 176 с. : ил.
20. Педагогико-эргономические условия безопасного и эффективного использования средств вычислительной техники, информатизации и коммуникации в сфере общего среднего образования [Текст] / Институт информатизации образования РАО // Информатика и образование. — 2000. — № 4, 5, 7.
21. Первин Ю.А. Информационная культура. Компьютер — инструмент искусства. 6 класс [Текст] : пособие для общеобразоват. учеб. заведений / Ю.А. Первин, А.Н. Никитин. — 2-е изд. — М. : Дрофа, 1998. — 192 с. : ил.
22. Первин, Ю.А. Информационная культура. Кодирование информации. Информационные модели. 9—10 класс [Текст] : учеб. пособие для общеобразоват. учеб. заведений / Ю.А. Первин [и др.]. — 3-е изд. — М. : Дрофа, 2000. — 208 с. : ил.
23. Первин, Ю.А. Информационная культура. Компьютеры и слово. 5 класс [Текст] : пособие для общеобразоват. учеб. заведений / Ю.А. Первин. — 2-е изд. — М. : Дрофа, 1998. — 192 с. : ил.
24. Семакин, И.Г. Базовый курс информатики (VII—IX) классы [Текст] / И.Г. Семакин [и др.] // Информатика и образование. — 2004. — № 1. — С. 13—25.
25. Семакин, И.Г. Информатика—10. Информатика—11 [Текст] / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — М. : Лаб. базовых знаний, 2001, 2002.
26. Степанова, М. Компьютер и самочувствие школьников [Текст] / М. Степанова // Информатика и образование. — 1989. — № 5.
27. Угринович, Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10—11 кл. [Текст] : лаб. практикум (приложение к лаб. практикуму на CD-ROM) / Н.Д. Угринович. — М. : Лаб. базовых знаний, 2001, 2002.
28. Цветкова, М.С. Об экспериментальном преподавании курса информатики [Текст] / М.С. Цветкова. — М. : Информатика и образование, 2002. — 80 с.

29. Челак, Е. Развивающая информатика [Текст] : метод. пособие / Е. Челак, Н. Конопатова. — М., 2001. — 208 с.
30. Шафрин, Ю.А. Информационные технологии [Текст]. — Ч. 1—2 / Ю.А. Шафрин. — М. : Лаб. базовых знаний, 2000. — 254 с.
31. Шафрин, Ю.А. Основы компьютерной технологии [Текст] / Ю.А. Шафрин. — М. : АБФ, 1996.
32. Шафрин, Ю.А. Практикум по информационным технологиям для 10—11 кл. [Текст] / Ю.А. Шафрин, А.В. Горячев. — М. : Лаб. базовых знаний, 2001. — 271 с.

Занятие 3. Методы и формы обучения информатике

Вопросы для обсуждения:

1. Методы обучения информатике согласно основным этапам учебно-познавательного процесса.
2. Формы обучения информатике в школе.
3. Индивидуализированное обучение информатике.
4. Организация познания через доступ к информационным ресурсам, использование моделирования на ЭВМ как новые методы обучения информатике.

Темы докладов:

1. Метод проектов в преподавании информатики.
2. Учет личностных качеств ученика при подборе заданий по информатике.
3. Комплексное использование методов обучения на уроках информатики (на примере работы учителей города).

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Богомолова, Е.В. Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2003. — С. 75—117.
2. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с. — С. 105—114.

Дополнительная

1. Богомолова, Е.В. Индивидуальное и групповое обучение информатике в средней школе. Персонализированное обучение [Текст]: межвуз. сб. науч. ст. по теории и методике обучения / Е.В. Богомолова, С.Н. Богомолов ; под ред. А.Г. Солониной. — М. : Горизонт, 2000. — 50 с.
2. Босова, Л.Л. Комбинированные уроки информатики [Текст] / Л.Л. Босова // Информатика и образование. — 2000. — № 3. — С. 85—87.

3. Дебердеева, С.Г. Развитие интеллектуальных и творческих способностей младших школьников на уроках информатики [Текст] / С.Г. Дебердеева // Информатика и образование. — 2003. — № 10. — С. 80—88.
4. Есипова, Н.Д. Дифференцированный подход в обучении информатике [Текст] / Н.Д. Есипова // Информатика и образование. — 1996. — № 6. — С. 27—34.
5. Замогильнова, Л.В. Дифференциация обучения на уроках информатики [Текст] / Л.В. Замогильнова, Л.Д. Мальцева // Информатика и образование. — 1999. — № 1. — С. 26—33.
6. Ковтун, В.А. Формирование профессионально ориентированной модели обучения с учетом личностных особенностей обучаемых [Текст] / В.А. Ковтун // Информатика и образование. — 1997. — № 2. — С. 104.
7. Макова, Т.Н. Элементы занимательности в курсе информатики [Текст] / Т.Н. Макова, Г.Д. Редченкова // Информатика и образование. — 2000. — № 5.
8. Овчинникова, С.В. Игра на уроках информатики (для начальной школы, 1—2 кл) [Текст] / С.В. Овчинникова // Информатика и образование. — 2003. — № 11. — С. 4—12.
9. Полев, Д.М. Компьютерный психолого-педагогический мониторинг и качество образовательного процесса [Текст] / Д.М. Полев, А.А. Рузаков // Информатика и образование. — 2000. — № 8. — С. 22—26.
10. Польщикова, О.Н. Деловая игра на уроках информатики [Текст] / О.Н. Польщикова // Информатика и образование. — 2003. — № 3. — С. 39—43.
11. Сафонова, Н.В. Проблемное обучение на уроках информатики [Текст] / Н.В. Сафонова // Информатика и образование. — 1999. — № 2. — С. 49—50.

Модуль 2

Занятие 4. Научно-методические основы изучения направлений: «Информация и информационные процессы», «Информационное моделирование», «Информационные основы управления»

Вопросы для обсуждения:

1. Современные подходы к отбору содержания курса информатики.
2. Обоснование системообразующих направлений содержания обучения информатике в школе.
3. Основные элементы содержания направлений: «информация и информационные процессы», «информационное моделирование», «информационные основы управления».
4. Методические подходы к раскрытию содержания отдельных линий.

Темы докладов:

1. Описание действий, составление алгоритмов (планов действий) на занятиях по математике и информатике в начальной школе.

2. Знакомство с организацией информации (Порядок. Порядковый номер. Алфавит. Алфавитный порядок. Составные части книги и их назначение. Энциклопедии. Справочники. Библиотеки. Каталоги библиотек. Правила пользования библиотекой.) на занятиях по математике, русскому языку, литературному чтению.

3. Методические подходы к изучению социальной информатики в профильных курсах информатики.

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Кузнецов, А.А. Непрерывный курс информатики (концепция, система модулей, типовая программа) [Текст] / А.А. Кузнецов [и др.] // Информатика и образование. — 2005. — № 1—4.

2. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с. — С. 135—149, 187—224.

3. Ракитина, Е.А. Теоретические основы построения концепции непрерывного курса информатики [Текст] / Е.А. Ракитина. — М. : Информатика и образование, 2002. — 88 с. — С. 6—69.

Дополнительная

1. Бурцева, Е.Б. Обобщающий урок в III классе на тему «Координаты клетки. Робот рисует» [Текст] / Е.Б. Бурцева // Информатика и образование. — 2005. — № 9. — С. 29—42.

2. Воронина, В.В. Урок в VI классе на тему «Базовые алгоритмические структуры. Циклические алгоритмы» [Текст] / В.В. Воронина // Информатика и образование, 2004. — № 11. — С. 16—24.

3. Горячев, А.В. Методика преподавания информатики в начальной школе (1—4 кл.). Лекция № 5. Блок «Логические рассуждения и их описание» (1—2-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 1—7 ноября. — № 41 (473). — С. 2—10.

4. Горячев, А.В. Методика преподавания информатики в начальной школе (1—4 классы). Лекция № 2. Блок «Алгоритмические модели» (3—4-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 сентября. — № 35 (468). — С. 2—9.

5. Желонкина, О.К. Урок в VI классе на тему «Свойства алгоритма» [Текст] / О.К. Желонкина // Информатика и образование. — 2004. — № 7. — С. 35—40.

6. Куделина, Г.М. Уроки в III классе на тему «Алгоритмы» [Текст] / Г.М. Куделина // Информатика и образование. — 2004. — № 11. — С. 10—15.

7. Павлова, И.Б. Путешествие в Алгоритмию [Текст] / И.Б. Павлова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 23—30 сентября. — № 36 (469). — С. 13—14.

8. Пахомова, И.В. Интегрированный урок информатики и трудового обучения в III классе [Текст] / И.В. Пахомова, Н.С. Жуйкова // Информатика и образование. — 2004. — № 8.

9. Самылкина, Н.Н. Методика преподавания содержательной линии «Моделирование и формализация» [Текст] / Н.Н. Самылкина // Информатика и образование. — 2003. — № 2. — С. 25—31.

10. Семенова, З.В. Углубленное изучение темы «Защита данных в информационных системах» [Текст] / З.В. Семенова // Информатика и образование. — 2004. — № 32—38.

11. Шеронова, А.В. Урок в IV классе на тему «Проектирование мозаики» [Текст] / А.В. Шеронова // Информатика и образование. — 2005. — № 8. — С. 38—47.

12. Шестаков, А.П. Методические рекомендации по подготовке к ЕГЭ по информатике [Текст] / А.П. Шестаков, С.В. Баданина // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2005, 16—31 июля. — № 14 (495); 2005, 1—16 августа. — № 15 (496). — С. 3—11.

Занятие 5. Обучение информатике в начальной школе

Вопросы для обсуждения:

1. Цели и задачи обучения информатике на начальной ступени, место курса информатики и информационных технологий среди других учебных предметов.

2. Возможные формы организации обучения информатике в начальной школе.

3. Основные содержательные направления начального курса информатики и тенденции их развития.

4. Средства обучения информатике в начальной школе.

5. Программное обеспечение пропедевтического курса информатики. Программные среды Логомиры, Роботландия и др.

6. Возрастные психолого-педагогические особенности младших школьников и соответствующие им методы и формы обучения информатике.

Темы докладов:

1. Игра — основная форма обучения младших школьников на занятиях по информатике.

2. Учет личностных качеств ученика при подборе заданий по информатике в начальной школе.

3. Интегрированные уроки информатики с другими предметами в начальной школе.

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Богомолова, Е.В. Психолого-педагогические аспекты обучения информатике в начальной школе [Текст] : учеб.-метод. пособие / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2005. — 67 с. — С. 43—65.
2. Богомолова, Е.В. Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2003. — С. 117—129.
3. Дебердеева, С.Г. Развитие интеллектуальных и творческих способностей младших школьников на уроках информатики [Текст] / С.Г. Дебердеева // Информатика и образование. — 2003. — № 10. — С. 80—88.
4. Кузнецов, А.А. Непрерывный курс информатики (концепция, система модулей, типовая программа) [Текст] / А.А. Кузнецов [и др.] // Информатика и образование. — 2005. — № 1—4.

Дополнительная

1. Босова, Л.Л. Комбинированные уроки информатики [Текст] / Л.Л. Босова // Информатика и образование. — 2000. — № 3. — С. 85—87.
2. Босова, Л.Л. Методические подходы к пропедевтической подготовке школьников в области информатики и информационных технологий [Текст] / Л.Л. Босова // Информатика и образование. — 2005. — № 3. — С. 19—30.
3. Дебердеева, С.Г. Развитие интеллектуальных и творческих способностей младших школьников на уроках информатики [Текст] / С.Г. Дебердеева // Информатика и образование. — 2003. — № 10. — С. 80—88.
4. Овчинникова, С.В. Игра на уроках информатики (для начальной школы, 1—2 кл.) [Текст] / С.В. Овчинникова // Информатика и образование. — 2003. — № 11. — С. 4—12.
5. Пахомова, И.В. Интегрированный урок информатики и трудового обучения в III классе [Текст] / И.В. Пахомова, Н.С. Жуйкова // Информатика и образование. — 2004. — № 8.
6. Первин, Ю.А. Непрерывный курс «Информационная культура» (1—4 кл.) [Текст] / Ю.А. Первин. — 2-е изд. — М. : Дрофа, 1998. — 192 с. : ил.
7. Русакова, О.Л. Ноу-хау! Учебные комиксы по информатике [Текст] / О.Л. Русакова, М.А. Плаксин // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 8—15 сентября. — № 34 (467). — С. 21—24.
8. Скорнякова, Л.Н. Из начальной школы в Роботландский университет [Текст] / Л.Н. Скорнякова // Информатика и образование. — 2004. — № 4. — С. 89—95.
9. Табашин, Н.В. Практикум по языку программирования Лого. Структурное программирование. Метод последовательной детализации [Текст] / Н.В. Табашин // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 октября. — № 39 (472). — С. 18—24.
10. Челак, Е.Н. Развивающая информатика [Текст] : метод. пособие / Е. Челак, Н. Конопатова. — М., 2001. — 208 с.

Занятие 6. Обучение информатике в основной школе

Вопросы для обсуждения:

1. Цели и задачи обучения информатике в базовом курсе.
2. Основные содержательные направления базового курса информатики.
3. Средства обучения информатике в основной школе.
4. Программное обеспечение базового курса информатики.
5. Возрастные психолого-педагогические особенности младших подростков и соответствующие им методы и формы обучения информатике.

Темы докладов:

1. Сравнительный анализ учебно-методических комплексов для обучения базовому курсу информатики.
2. Внеурочные занятия по информатике с учащимися основной школы.

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Богомолова, Е.В. Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2003. — С. 129—134.
2. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с. — С. 135—149, 187—224.

Дополнительная

1. Богомолова, Е.В. Персонализированное обучение информатике в школе [Текст] : ученые записки / Е.В. Богомолова. — М. : ИИО РАО, 2004. — Вып. 14.
2. Захарова, Т.Б. Дифференциация обучения информатике в российской школе [Текст] / Т.Б. Захарова // Сб. тез. докл. Междунар. конф. «Образование граждан мира», 30 сентября — 4 октября 1996 г., Москва. — М., 1996. — С. 46—47.
3. Захарова, Т.Б. Принципы дифференциации содержания обучения информатике [Текст] / Т.Б. Захарова // Информатика и образование. — 1997. — № 4.
4. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования [Текст] : приложение к приказу Минобразования России от 18.07.2002 № 2783 // Информатика и образование. — 2003. — № 6.
5. Кузнецов, А.А. Информатика в профильной школе [Текст] / А.А. Кузнецов, Л.О. Филатова // Информатика и образование. — 2002. — № 2.
6. Кузнецов, А.А. Непрерывный курс информатики (концепция, система модулей, типовая программа) [Текст] / А.А. Кузнецов [и др.] // Информатика и образование. — 2005. — № 1—4.
7. Кузнецов, А.А. О разработке стандарта школьного образования по информатике [Текст] / А.А. Кузнецов // Информатика и образование. — 1994. — № 1. — С. 5—12.
8. Кузнецов, А.А. Принципы дифференциации содержания обучения информатике [Текст] / А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова // Информатика и образование. — 1997. — № 4.

9. Кузнецов, А.А. Современный курс информатики: от элементов к системе [Текст] / А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина // Информатика и образование. — 2004. — № 1.

10. Лернер, П.С. Профильное образование — взаимодействие противоречий [Текст] / П.С. Лернер // Школьное образование. — 2002. — № 6. — С. 75—80.

11. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с.

12. Об экспериментальном преподавании курса информатики в XI классе в 2002/2003 учебном году [Текст] // Информатика и образование. — 2002. — № 6.

13. Рагулина, М.И. Классификация профильных курсов информатики [Текст] / М.И. Рагулина, Л.В. Смолина // Информатика и образование. — 2001. — № 7.

14. Самовольнова, Л.Е. Об экспериментальном преподавании курса информатики и информационные технологии в 2001/2002 учебном году [Текст] / Л.Е. Самовольнова // Информатика и образование. — 2001. — № 6. — С. 2—10.

Занятие 7. Обучение информатике в профильной школе

Вопросы для обсуждения:

1. Цели и задачи обучения информатике в профильной школе.
2. Основные содержательные направления курса информатики в профильной школе.
3. Средства обучения информатике в профильной школе.
4. Программное обеспечение профильных и элективных курсов по информатике.
5. Возрастные психолого-педагогические особенности старшеклассников и соответствующие им методы и формы обучения информатике.

Темы докладов:

1. Сравнительный анализ учебно-методических комплексов для обучения информатике учащихся профильных классов.
2. Внеурочные занятия по информатике со старшеклассниками на современном этапе.

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Богомолова, Е.В., Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань. — 2003. — 67 с. — С. 60—65.
2. Колин, К.К. Фундаментальные основы информатики: социальная информатика [Текст] : учеб. пособие для вузов / К.К. Колин. — М. : Академический проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2000. — С. 10—79.
3. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования [Текст] : приложение к приказу Минобрнауки России от 18.07. 2002 № 2783 // Информатика и образование. — 2003. — № 6.

Дополнительная

1. Богомолова, Е.В. Персонализированное обучение информатике в школе [Текст] : ученые записки / Е.В. Богомолова. — М. : ИИО РАО, 2004. — Вып. 14.
2. Захарова, Т.Б. Дифференциация обучения информатике в российской школе [Текст] / Т.Б. Захарова // Сб. тез. докл. Междунар. конф. «Образование граждан мира», 30 сентября—4 октября 1996 г., Москва. — М., 1996. — С. 46—47.
3. Захарова, Т.Б. Принципы дифференциации содержания обучения информатике [Текст] / Т.Б. Захарова // Информатика и образование. — 1997. — № 4.
4. Кузнецов, А.А. Информатика в профильной школе [Текст] / А.А. Кузнецов, Л.О. Филатова // Информатика и образование. — 2002. — № 2.
5. Кузнецов, А.А. Непрерывный курс информатики (концепция, система модулей, типовая программа) [Текст] / А.А. Кузнецов [и др.] // Информатика и образование. — 2005. — № 1—4.
6. Кузнецов, А.А. О разработке стандарта школьного образования по информатике [Текст] / А.А. Кузнецов // Информатика и образование. — 1994. — № 1. — С. 5—12.
7. Кузнецов, А.А. Принципы дифференциации содержания обучения информатике [Текст] / А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова // Информатика и образование. — 1997. — № 4.
8. Кузнецов, А.А. Современный курс информатики: от элементов к системе [Текст] / А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина // Информатика и образование. — 2004 — № 1.
9. Лернер, П.С. Профильное образование — взаимодействие противоречий [Текст] / П.С. Лернер // Школьное образование. — 2002. — № 6. — С. 75—80.
10. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия. — 2001. — 623 с.
11. Об экспериментальном преподавании курса информатики в XI классе в 2002/2003 учебном году // Информатика и образование. — 2002. — № 6.
12. Рагулина, М.И. Классификация профильных курсов информатики [Текст] / М.И. Рагулина, Л.В. Смолина // Информатика и образование. — 2001. — № 7.
13. Самовольнова, Л.Е. Об экспериментальном преподавании курса информатики и информационные технологии в 2001/2002 учебном году [Текст] / Л.Е. Самовольнова // Информатика и образование. — 2001. — № 6. — С. 2—10.

Модуль 3

Занятие 8. Современное состояние использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании

Вопросы для обсуждения:

1. Информатизация образования как фактор развития общества.
2. Реализация уникальных дидактических возможностей информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

Темы докладов:

1. Влияние процесса информатизации образования на темпы общественного развития.
2. Исторические вехи процесса информатизации образования.
3. Перспективы развития средств информационных и коммуникационных технологий.
4. Перспективные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
5. Отечественный и зарубежный опыт использования средств информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе (при изучении конкретной дисциплины).

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) [Текст] / В.П. Беспалько. — М. : Изд-во МПСИ, 2002. — 215 с. — С. 20—65.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / под ред. Е.С. Полат. — М., 1999. — 272 с. — С. 5—30.
3. Образование и XXI век: Информационные и коммуникационные технологии [Текст]. — М. : Наука, 1999. — 214 с. — С. 10—45.
4. Роберт, И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст] / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова. — М. : Дрофа, 2006. — 384 с. — С. 10—50.

Дополнительная

1. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования [Текст] / А.Н. Майоров. — М. : Интеллект-центр, 2002.
2. Панюкова, С.В. Информационные и коммуникационные технологии в лично-ориентированном обучении [Текст] / С.В. Панюкова. — М. : Прогресс, 1998. — 226 с.
3. Периодические журналы: «Информатика и образование»; «Педагогическая информатика»; «Компьютер в школе».
4. Роберт, И.В. Информатика, информационные и коммуникационные технологии [Текст] : учеб.-метод. пособие / И.В. Роберт. — М. : Изд-во УРАО, 2001. — Разд. 1 : Информация, информационная деятельность, информационное взаимодействие.
5. Роберт, И.В. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] / И.В. Роберт, П.И. Самойленко. — М. : Школа-Пресс, 1998. — 165 с.
6. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. — М. : Школа-Пресс, 1994.

Занятие 9. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся

Вопросы для обсуждения:

1. Активизация учебной деятельности при использовании технологий мультимедиа и телекоммуникаций.
2. Изучение опыта организации и проведения телеконференций и разного рода проектов образовательного и учебного назначения.
3. Изучение типологии, структуры, содержания, основных этапов проведения проектов.

Темы докладов:

1. Активные формы и методы обучения: теория и современная практика.
2. Использование технологии мультимедиа как средства для реализации активных методов обучения.
3. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии мультимедиа.
4. Опыт применения информационных технологий и интернет-ресурсов в учебном и воспитательном процессе.
5. Телекоммуникационные проекты в школе: проблемы и решения.
6. Цели и задачи проведения телеконференций и видеоконференций в школе.
7. Отечественный и зарубежный опыт использования мультимедиа и коммуникационных технологий в учебном и воспитательном процессе.

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) [Текст] / В.П. Беспалько. — М. : Изд-во МПСИ, 2002. — 211 с. — С. 3—43.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / под ред. Е.С. Полат. — М., 1999. — 272 с. — С. 10—70.
3. Образование и XXI век: Информационные и коммуникационные технологии [Текст]. — М. : Наука, 1999. — 214 с. — С. 5—20.
4. Роберт, И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст] / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова. — М. : Дрофа, 2006. — 384 с.

Дополнительная

1. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) [Текст] / В.П. Беспалько. — М. : Изд-во МПСИ, 2002. — 211 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / под ред. Е.С. Полат. — М., 1999. — 272 с.
3. Образование и XXI век: Информационные и коммуникационные технологии [Текст]. — М. : Наука, 1999. — 214 с.

4. Панюкова, С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личноно ориентированном обучении [Текст] / С.В. Панюкова. — М. : Прогресс, 1998. — 226 с.

5. Периодические журналы: «Информатика и образование»; «Педагогическая информатика»; «Компьютер в школе».

6. Роберт, И.В. Информатика, информационные и коммуникационные технологии [Текст] : учеб.-метод. пособие / И.В. Роберт. — М. : Изд-во УРАО, 2001. — 154 с. — Разд. 1 : Информация, информационная деятельность, информационное взаимодействие.

7. Роберт, И.В. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] / И.В. Роберт, П.И. Самойленко. — М. : Школа-Пресс, 1998. — 184 с.

8. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. — М. : Школа-Пресс, 1994. — 115 с.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Модуль 1

1. Разработка занимательных заданий по информатике

Цель: формирование навыков разработки занимательных заданий по информатике.

План

1. Познакомиться с методической литературой по информатике, в которой приведены занимательные задания.

2. Выписать основные типы заданий с одним примером для каждого из них.

3. Разработать 5—10 (в зависимости от объема) занимательных заданий по информатике для изучения предложенной преподавателем темы.

4. Представить задания в электронной форме, используя необходимые информационные технологии.

5. Подготовить отчет.

Список рекомендуемой литературы

1. Зубрилин, А.А. Игровые моменты при изложении темы «Символьные величины» [Текст] / А.А. Зубрилин, О.В. Овчинникова // Информатика и образование. — 2001. — № 1.

2. Макарова, Т.Н. Элементы занимательности в курсе информатики [Текст] / Т.Н. Макарова, Г.Д. Редченкова // Информатика и образование. — 2000. — № 5. — С. 30—37.

3. Позднова, Е.А. Командные задания по информатике [Текст] / Е.А. Позднова, С.Л. Сиротина // Информатика и образование. — 2000. — № 2. — С. 63—66.

4. Сулейманов, С.Р. КВН в кабинете информатики [Текст] / С.Р. Сулейманов // Информатика и образование. — 1999. — № 3.

2. Разработка опорных конспектов по усвоению базовых понятий учебного раздела курса информатики

Цель: формирование навыков разработки опорных конспектов по информатике.

План

1. Познакомиться с методической литературой по разработке и использованию опорных конспектов.
2. Выписать основные принципы создания и использования опорных конспектов.
3. Разработать опорный конспект по информатике для изучения предложенной преподавателем темы.
4. Представить конспект в электронной форме, используя необходимые информационные технологии.
5. Подготовить отчет.

Список рекомендуемой литературы

1. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / М.П. Лапчик. — М. : Академия, 2001. — 623 с.
2. Лихачёв, Б.Т. Педагогика [Текст] : курс лекций : учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б.Т. Лихачёв. — М. : Прометей, 1992. — 528 с.
3. Российская педагогическая энциклопедия [Текст] : в 2 т. / под ред. В.В. Давыдова. — М. : Большая Российская энциклопедия, 1993. — 608 с. : ил.

3. Разработка проектных заданий по информатике

Цель: Формирование навыков разработки проектных заданий по информатике.

План

1. Познакомиться с методической литературой по информатике, в которой приведены примеры проектных заданий.
2. Выписать названия проектов, краткое описание хода и результата их выполнения (не менее 3-х примеров).
3. Придумать тему проекта по информатике для изучения предложенной преподавателем темы.
4. Представить описание проекта в электронной форме (название, этапы и результаты выполнения), используя необходимые информационные технологии.
5. Подготовить отчет.

Список рекомендуемой литературы

1. Гусева, О.Л. Одна задача — два решения [Текст] / О.Л. Гусева, Е.В. Гусев, Н.Н. Миронова. — М. : Информатика и образование, 2000.
2. Данилова, Л.А. Использование интернет-технологий в организации исследовательской деятельности школьников НИТО [Текст] / Л.А. Данилова. — Чапаевск, 2001. — 234 с.
3. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / М.П. Лапчик. — М. : Академия, 2001. — 623 с. — Гл. 6.2. — С. 111—113.
4. Метод проектов на уроках информатики в школах Камчатки [Текст] // Информатика и образование. — 2003. — № 10. — С. 40—41.
5. Пахомова, А. Метод проектов в преподавании информатики [Текст] / А. Пахомова // Информатика и образование. — 1996. — № 1.
6. Полат, Е.С. Типология телекоммуникационных проектов [Текст] / Е.С. Полат // Наука и школа, 1997. — № 4. — 154 с.
7. Проектное обучение глазами учеников [Текст] // Информатика и образование. — 2003. — № 6. — С. 46—47.

Модуль 2

***4. Разработка элементов методики изучения разделов
«Информация. Информационные процессы»
или «Представление информации» в базовом курсе информатики***

***5. Разработка элементов методики изучения разделов «Алгоритмизация»
или «Программирование» в базовом курсе информатики***

***6. Разработка элементов методики изучения раздела
«Компьютер и его программное обеспечение»
в базовом курсе информатики***

***7. Разработка элементов методики изучения раздела
«Формализация и моделирование» в базовом курсе информатики***

Указания: лабораторные работы 4—7 выполняются по единому плану.

Цель: формирование умений работы с базовыми понятиями, составления тематического плана и конспекта урока, подготовки демонстрационных и дидактических электронных материалов, моделирования фрагмента урока с последующим его анализом.

План

1. Познакомиться с изложением вопросов по разделу в школьных учебниках и рекомендациями в методической литературе.

2. На основе анализа учебников и учебных пособий заполнить таблицу «Базовые понятия» по данному разделу.

3. Составить тематический план изучения данного раздела с указанием названия тем; дидактической цели уроков; названия уроков, их типов, методов обучения оборудования, источников информации.

4. Подготовить подробный конспект одного из уроков, предусмотренных тематическим планом.

5. Подготовить дидактические материалы к уроку в электронной форме, используя необходимые информационные технологии.

6. Подготовить отчет.

7. Продемонстрировать фрагмент урока и проанализировать его.

При составлении тематических планов и конспектов уроков необходимо использовать различные *методы обучения*, при этом чередовать их.

Для базового курса информатики на первом этапе учебно-познавательного процесса, наряду с беседой, рассказом, объяснением, можно использовать самостоятельную работу с учебниками, справками к программам и другими источниками, не нужно забывать игру, обучающие мультимедийные программы; на втором этапе основными будут упражнения, опорные конспекты, можно использовать доклады, дискуссии и др.; на этапе творческого выражения — разноплановые творческие задания, проекты.

При планировании уроков необходимо использовать разнообразные *формы и методы проверки и оценки знаний* учащихся, предусматривать *групповую и индивидуальную работу*.

Модуль 3

8. Анализ электронных средств учебного назначения (ЭСУН) по информатике

Цель: формирование навыков выявления дидактических функций обучающих программ, их основных характеристик.

План

1. Познакомиться с предложенным ЭСУН по информатике.

2. Выписать основные темы, рассмотренные в ЭСУН.

Определить, в каких видах учебной деятельности может быть использовано ЭСУН (информационно-поисковая; экспериментально-исследовательская; деятельность по обработке информации (регистрация, сбор, хранение, обработка); деятельность по представлению и извлечению знаний; моделирование объектов, явлений, процессов; самостоятельная учебная деятельность и т.д.

3. Выяснить, есть ли в ЭСУН вопросы для самоконтроля.

4. Определить, для какого возраста учащихся средство предназначено.

5. Оценить дизайн ЭСУН.
6. Определить, какие элементы интерфейса имеются в данном средстве (*запуск, ввод данных, управление, меню, диалоговые окна, полосы прокрутки*).
7. Определить, сколько времени и уроков потребуется учащимся для работы с ЭСУН.
8. Ваше мнение о средстве.
9. Представить отчет в электронной форме, используя необходимые информационные технологии.

9. Использование интернет-ресурсов в преподавании информатики в средней школе

Цель: рассматривание Сети как объекта и субъекта учебного процесса, анализ ее возможности для организации самостоятельной работы учащихся и возможности использования информационных ресурсов для подготовки к урокам.

План

1. Для изучения предложенной содержательной линии школьного курса информатики подобрать в Интернете возможную для использования информацию.
2. Продумать варианты ее применения для подготовки и проведения занятий.
3. Представить описание сайтов, аннотации к ним и рекомендации по применению в электронной форме, используя необходимые информационные технологии.
4. Подготовить отчет.

Творческие задания по методике обучения информатике в начальной школе

Цель: развитие профессиональных компетенций будущего учителя информатики начальных классов.

План

1. Выбрать тему проектного задания.
2. Составить план выполнения задания и утвердить его у преподавателя.
3. Выполнить задание.
4. Подготовить презентацию по итогам проекта.
5. Защита проекта.

Темы проектных заданий

1. Создание системы занимательных заданий для одного из разделов начального курса информатики.

2. Создание системы проверочных заданий по выбранной теме для начального курса информатики.
3. Создание системы упражнений для закрепления знаний учащихся по выбранной теме для начального курса информатики.
4. Создание системы заданий для развития логического мышления школьников.
5. Создание системы знаний для практической работы учащихся на компьютере по выбранной теме для начального курса информатики.
6. Создание обучающей программы по одному из вопросов начального курса информатики.
7. Разработка сценария внеклассного мероприятия по информатике.
8. Создание проектных заданий по информатике для начального курса.
9. Разработка элементов методики изучения одного их разделов начального курса информатики (тематическое и поурочное планирование, дидактические материалы к урокам).

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Богомолова, Е.В. Психолого-педагогические аспекты обучения информатике в начальной школе [Текст] : учеб.-метод. пособие / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2005. — 67 с. — С. 15—60.
2. Богомолова, Е.В. Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2003. — 103 с. — С. 96—103.
3. Босова, Л.Л. Методические подходы к пропедевтической подготовке школьников в области информатики и информационных технологий [Текст] / Л.Л. Босова // Информатика и образование. — 2005. — № 3. — С. 19—30.
4. Бурцева, Е.Б. Обобщающий урок в III классе на тему «Координаты клетки. Робот рисует» [Текст] / Е.Б. Бурцева // Информатика и образование. — 2005. — № 9. — С. 29—42.
5. Воронина, В.В. Урок в VI классе на тему «Базовые алгоритмические структуры. Циклические алгоритмы» [Текст] / В.В. Воронина // Информатика и образование. — 2004. — № 11. — С. 16—24.

Дополнительная

1. Горячев, А.В. Методика преподавания информатики в начальной школе (1—4 кл.). Лекция № 5. Блок «Логические рассуждения и их описание» (1—2-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 1—7 ноября. — № 41 (473). — С. 2—10.
2. Горячев, А.В. Методика преподавания информатики в начальной школе (1—4 кл.). Лекция № 6. Блок «Логические рассуждения и их описание» (3—4-е кл.)

- [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 ноября. — № 43 (474). — С. 2—11.
3. Горячев, А.В. Модели объектов и классов (1—2-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 1—7 октября. — № 37 (470). — С. 4—9.
4. Горячев, А.В. Модели объектов и классов (3—4-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 октября. — № 39 (472). — С. 2—12.
5. Горячев, А.В. Модели объектов и классов (3—4-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 октября. — № 39 (472). — С. 2—12.
6. Горячев, А.В. Методика преподавания информатики в начальной школе (1—4 кл.). Лекция № 2. Блок «Алгоритмические модели» (3—4-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 сентября. — № 35 (468). — С. 2—9.
7. Кононова, Н.Н. Практикум по работе в ОС Windows для 3—5-х классов [Текст] / Н.Н. Кононова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 23—30 ноября. — № 44 (477). — С. 18—19.
8. Макарова, Т.Н. Элементы занимательности в курсе информатики [Текст] / Т.Н. Макарова, Г.Д. Редченкова // Информатика и образование. — 2000. — № 5. — С. 30—37.
9. Пахомова, И.В. Интегрированный урок информатики и трудового обучения в III классе [Текст] / И.В. Пахомова, Н.С. Жуйкова // Информатика и образование. — 2004. — № 8.
10. Русакова, О.Л. Ноу-хау! Учебные комиксы по информатике [Текст] / О.Л. Русакова, М.А. Плаксин // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 8—15 сентября. — № 34 (467). — С. 21—24.

Примечание

При составлении тематических планов и конспектов уроков необходимо использовать различные *методы обучения*, при этом чередовать их.

Для преподавания информатики в пропедевтическом курсе на этапе восприятия и первоначального усвоения необходимо использовать беседу, рассказ, объяснение, игру, обучающие мультимедийные программы; на этапе усвоения и воспроизведения — работу с тетрадями на печатной основе, тренажеры, упражнения, опорные конспекты, игры; на этапе творческого выражения — проекты, игры.

При создании каждого конспекта урока необходимо планировать учет индивидуальных особенностей учащихся.

Творческое задание по проектированию элективного курса по информатике

Цель: формирование умения проектировать элективные курсы по информатике согласно особенностям класса, своим интересам и углубленным знаниям в области информатики.

План

1. Познакомиться с алгоритмом проектирования элективного курса по информатике.
2. Выписать необходимые сведения для проектирования курса (пункт № 1—7 алгоритма проектирования) из дневников и другой документации по педагогической практике.
3. Создать методические документы, моделирующие педагогическую систему обучения элективному курсу (название курса, цели его преподавания, тематическое планирование курса с указанием названия занятий, их типов, методов обучения (включая методы персонализированного обучения) источников информации, межпредметных и внутрипредметных связей).
4. Описать индивидуальные образовательные траектории для двух учащихся.
5. Подготовить подробный конспект одного из занятий, предусмотренных тематическим планом, и дидактические материалы к нему в электронной форме, используя необходимые информационные технологии.
6. Создать презентацию курса.
7. Представить курс и провести одно из занятий (или ряд занятий) со студентами группы.

Алгоритм проектирования элективного курса по информатике

1. Познакомиться с классом (состав класса, психолого-педагогические характеристики учащихся, профиль класса, направление профориентации и т. д.), для которого будет проектироваться профильный или элективный курс по информатике.
2. В соответствии с направленностью класса и характеристиками учащихся, а так же собственными знаниями и интересами в области информатики составить список возможных курсов.
3. Провести анкетирование учащихся (профессиональные интересы, интересы в области информатики, предпочтительный выбор элективного курса из предложенного списка и т.д.).
4. На основе анализа анкет учащихся определить тематику элективного курса (или нескольких курсов в зависимости от возможностей школы), цели его изучения.
5. Выбрать программную среду, с использованием которой будет организован курс. При необходимости изучить среду на спецкурсе (дистанционном курсе) или самостоятельно.
6. Отобрать материал для содержания курса.
7. Создать методические документы, моделирующие педагогическую систему обучения курсу (название курса, цели его преподавания, содержание обу-

чения и воспитания, описание дидактических процессов и организационных форм обучения).

8. Подготовить учебно-методический комплекс (УМК) для сопровождения курса (тематическое и поурочное планирование, программная поддержка курса, демонстрационный материал, банк заданий для учащихся и т.д.)

9. Наметить индивидуальные траектории обучения для каждого учащегося.

10. В процессе преподавания корректировать методическую систему, УМК и индивидуальные траектории обучения учащихся.

Список рекомендуемой литературы

1. Ермаков, Д.С. Создание элективных учебных курсов для профильного обучения [Текст] / Д.С. Ермаков, Г.Д. Петрова // Школьные технологии. — 2003. — № 6. — С. 23—29.

2. Кузнецов, А.А. Элективные курсы в профильном обучении [Текст] / А.А. Кузнецов // Учительская газета. — 2004. — № 7. — С. 49—50.

3. Монахов, В.М. Создаем школьный сайт в Интернет. Элективный курс [Текст] / В.М. Монахов. — М. : БИНОМ : Лаб. базовых знаний, 2005. — 128 с.

4. Монахов, В.М. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс [Текст] / В.М. Монахов. — М. : БИНОМ : Лаб. базовых знаний, 2005. — 172 с.

5. Новоселова, Е.Н. Создание Web страниц с помощью HTML [Текст] / Е.Н. Новоселова, И.Р. Кадырова // Информатика и образование. — 2004. — № 1. — С. 47—56.

6. Семакин, И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс [Текст] / И.Г. Семакин. — М. : БИНОМ : Лаб. базовых знаний, 2005. — 303 с.

7. Титоров, Д.Ю. Flash-программирование: элективный курс для школьников [Текст] / Д.Ю. Титоров // Информатика и образование. — 2004. — № 1. — С. 37—46.

8. Угринович, Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс [Текст] / Н.Д. Угринович. — М. : БИНОМ : Лаб. базовых знаний. — 2005. — 183 с.

9. Элективные курсы в профильном обучении [Текст] / под ред. А.Г. Каспржака. — М. : Вита-Пресс, 2004. — 287 с.

10. Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Информатика» [Текст] / Министерство образования РФ ; Национальный фонд подготовки кадров. — М. : Вита-Пресс. — 2004. — 112 с.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Необходимость введения информатики в общее среднее образование. Общеобразовательное и общекультурное значение курса информатики.

2. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Цели и задачи изучения курса информатики в средней школе.

3. Методическая система и структура (пропедевтический, базовый и профильный этапы) обучения информатике в школе.
4. Предмет и задачи методики преподавания информатики, связь методики преподавания информатики с наукой информатикой, психологией, педагогикой.
5. Содержание, цели и задачи методики преподавания информатики.
6. Стандарт школьного образования по информатике, его назначение и функции.
7. Положение о школьном кабинете информатики, учебные и методические пособия по информатике.
8. Основные методы преподавания и изучения информатики.
9. Организация, формы и методы проверки и оценки результатов обучения информатике.
10. Учебные пособия по информатике и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса.
11. Формы и методы преподавания и изучения информатики.
12. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.
13. Кабинет информатики, его оборудование и функциональное назначение.
14. Организация обучения информатике младших школьников. Формы и методы изучения информатики в пропедевтическом курсе.
15. Психолого-педагогические аспекты преподавания пропедевтического курса информатики. Игра как основная форма обучения. Сюрпризные моменты. Наглядные пособия. Активизация анализаторов.
16. Особенности форм и методов преподавания базового курса школьной информатики.
17. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы.
18. Научно-методические основы изучения направлений: «информация и информационные процессы», «информационное моделирование», «информационные основы управления».
19. Информатизация образования как фактор развития общества. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.
20. Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.
21. Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.
22. Методы анализа и экспертизы для электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения. Методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в школе.

Оценка ответа на экзамене (от 0 до 16 баллов):

На экзамене предлагается 2 вопроса, каждый из них оценивается по 8 баллов.

2 балла — студент частично раскрыл тему, опираясь на наводящие вопросы преподавателя.

4 балла — студент полностью раскрыл тему, опираясь на наводящие вопросы преподавателя.

6 баллов — студент полностью самостоятельно раскрыл тему, используя только материалы лекций и источники литературы, рекомендованные для обязательного изучения.

8 баллов — студент полностью самостоятельно раскрыл тему, используя дополнительные источники литературы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

Основная

1. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) [Текст] / В.П. Беспалько. — М. : Изд-во МПСИ, 2002. — 211 с. — С. 3—43.

2. Богомолова, Е.В. Теория и методики обучения информатике [Текст] : курс лекций / Е.В. Богомолова. — Рязань, 2003.

3. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с.

4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст] / под ред. Е.С. Полат. — М., 1999. — 272 с. — С. 10—70.

5. Образование и XXI век: Информационные и коммуникационные технологии [Текст]. — М. : Наука, 1999. — 214 с. — С. 5—20.

6. Роберт, И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании [Текст] / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова. — М. : Дрофа, 2006. — 384 с.

7. Стандарт школьного образования по информатике [Текст] // Информатика и образование. — 2004. — № 1.

Дополнительная

1. Богомолова, Е.В. Индивидуальное и групповое обучение информатике в средней школе. Персонализированное обучение [Текст] : межвуз. сб. науч. ст. по теории и методике обучения / Е.В. Богомолова, С.Н. Богомолов ; под ред. А.Г. Солониной. — М. : Горизонт, 2000. — 50 с.

2. Богомолова, Е.В. Персонализированное обучение информатике в школе [Текст] : ученые записки / Е.В. Богомолова. — М. : ИИО РАО, 2004. — 67 с. — Вып. 14.

3. Босова, Л.Л. Комбинированные уроки информатики [Текст] / Л.Л. Босова // Информатика и образование. — 2000. — № 3. — С. 85—87.

4. Босова, Л.Л. Методические подходы к пропедевтической подготовке школьников в области информатики и информационных технологий [Текст] / Л.Л. Босова // Информатика и образование. — 2005. — № 3. — С. 19—30.
5. Бурцева, Е.Б. Обобщающий урок в III классе на тему «Координаты клетки. Робот рисует» [Текст] / Е.Б. Бурцева // Информатика и образование. — 2005. — № 9. — С. 29—42.
6. Воронина, В.В. Урок в VI классе на тему «Базовые алгоритмические структуры. Циклические алгоритмы» [Текст] / В.В. Воронина // Информатика и образование. — 2004. — № 11. — С. 16—24.
7. Горячев, А.В. Методика преподавания информатики в начальной школе (1—4 кл.). Лекция № 5. Блок «Логические рассуждения и их описание» (1—2-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 1—7 ноября. — № 41 (473). — С. 2—10.
8. Горячев, А.В. Методика преподавания информатики в начальной школе (1—4 кл.). Лекция № 2. Блок «Алгоритмические модели» (3—4-е кл.) [Текст] / А.В. Горячев, А.А. Меньшакова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 сентября. — № 35 (468). — С. 2—9.
9. Дебердеева, С.Г. Развитие интеллектуальных и творческих способностей младших школьников на уроках информатики [Текст] / С.Г. Дебердеева // Информатика и образование. — 2003. — № 10. — С. 80—88.
10. Есипова, Н.Д. Дифференцированный подход в обучении информатике [Текст] / Н.Д. Есипова // Информатика и образование. — 1996. — № 6. — С. 27—34.
11. Желонкина, О.К. Урок в VI классе на тему «Свойства алгоритма» [Текст] / О.К. Желонкина. — 2004. — № 7. — С. 35—40.
12. Замогильнова, Л.В. Дифференциация обучения на уроках информатики [Текст] / Л.В. Замогильнова, Л.Д. Мальцева // Информатика и образование. — 1999. — № 1. — С. 26—33.
13. Захарова, Т.Б. Дифференциация обучения информатике в российской школе [Текст] / Т.Б. Захарова // Сб. тез. докл. междунар. конф. «Образование граждан мира», 30 сентября — 4 октября 1996 г., Москва. — М., 1996. — С. 46—47.
14. Захарова, Т.Б. Принципы дифференциации содержания обучения информатике [Текст] / Т.Б. Захарова // Информатика и образование. — 1997. — № 4.
15. Ковтун, В.А. Формирование профессионально ориентированной модели обучения с учетом личностных особенностей обучаемых [Текст] / В.А. Ковтун // Информатика и образование. — 1997. — № 2. — С. 104.
16. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования [Текст] : приложение к приказу Минобразования России от 18.07.2002 № 2783 // Информатика и образование. — 2003. — № 6.
17. Куделина, Г.М. Уроки в III классе на тему «Алгоритмы» [Текст] / Г.М. Куделина // Информатика и образование. — 2004. — № 11. — С. 10—15.

18. Кузнецов, А.А. Информатика в профильной школе [Текст] / А.А. Кузнецов, Л.О. Филатова // Информатика и образование. — 2002. — № 2.
19. Кузнецов, А.А. Непрерывный курс информатики (концепция, система модулей, типовая программа) [Текст] / А.А. Кузнецов [и др.] // Информатика и образование. — 2005. — № 1—4.
20. Кузнецов, А.А. О разработке стандарта школьного образования по информатике [Текст] / А.А. Кузнецов // Информатика и образование. — 1994. — № 1. — С. 5—12.
21. Кузнецов, А.А. Принципы дифференциации содержания обучения информатике [Текст] / А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова // Информатика и образование. — 1997. — № 4.
22. Кузнецов, А.А. Современный курс информатики: от элементов к системе [Текст] / А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина // Информатика и образование. — 2004. — № 1.
23. Лернер, П.С. Профильное образование — взаимодействие противоречий [Текст] / П.С. Лернер // Школьное образование. — 2002. — № 6. — С. 75—80.
24. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования [Текст] / А.Н. Майоров. — М. : Интеллект-центр, 2002. — 246 с.
25. Макова, Т.Н. Элементы занимательности в курсе информатики [Текст] / Т.Н. Макова, Г.Д. Редченкова // Информатика и образование. — 2000. — № 5.
26. Методика преподавания информатики [Текст] : учеб. пособие для студентов пед. вузов / под ред. М.П. Лапчика. — М. : Академия, 2001. — 623 с.
27. Об экспериментальном преподавании курса информатики в XI классе в 2002/2003 учебном году // Информатика и образование. — 2002. — № 6.
28. Овчинникова, С.В. Игра на уроках информатики (для начальной школы, 1—2 кл.) [Текст] / С.В. Овчинникова // Информатика и образование. — 2003. — № 11. — С. 4—12.
29. Павлова, И.Б. Путешествие в Алгоритмию [Текст] / И.Б. Павлова // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 23—30 сентября. — № 36 (469). — С. 13—14.
30. Панюкова, С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личностно ориентированном обучении [Текст] / С.В. Панюкова. — М. : Пропресс, 1998. — 226 с.
31. Пахомова, И.В. Интегрированный урок информатики и трудового обучения в III классе [Текст] / И.В. Пахомова, Н.С. Жуйкова // Информатика и образование. — 2004. — № 8.
32. Первин, Ю.А. Непрерывный курс «Информационная культура». 1—4 кл. [Текст] / Ю.А. Первин. — 2-е изд. — М. : Дрофа, 1998. — 192 с. : ил.
33. Периодические журналы: «Информатика и образование»; «Педагогическая информатика»; «Компьютер в школе».
34. Полев, Д.М. Компьютерный психолого-педагогический мониторинг и качество образовательного процесса [Текст] / Д.М. Полев, А.А. Рузаков // Информатика и образование. — 2000. — № 8. — С. 22—26.

35. Польщикова, О.Н. Деловая игра на уроках информатики [Текст] / О.Н. Польщикова // Информатика и образование. — 2003. — № 3. — С. 39—43.
36. Рагулина, М.И. Классификация профильных курсов информатики [Текст] / М.И. Рагулина, Л.В. Смолина // Информатика и образование. — 2001. — № 7.
37. Роберт, И.В. Информатика, информационные и коммуникационные технологии [Текст] : учеб.-метод. пособие / И.В. Роберт. — М. : Изд-во УРАО, 2001. — 215 с. — Разд. 1 : Информация, информационная деятельность, информационное взаимодействие.
38. Роберт, И.В. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] / И.В. Роберт, П.И. Самойленко. — М. : Школа-Пресс, 1998. — 234 с.
39. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. — М. : Школа-Пресс. — 1994. — 115 с.
40. Русакова, О.Л. Ноу-хау! Учебные комиксы по информатике [Текст] / О.Л. Русакова, М.А. Плаксин // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 8—15 сентября. — № 34 (467). — С. 21—24.
41. Самовольнова, Л.Е. Об экспериментальном преподавании курса информатики и информационные технологии в 2001/2002 учебном году [Текст] / Л.Е. Самовольнова // Информатика и образование. — 2001. — № 6. — С. 2—10.
42. Самылкина, Н.Н. Методика преподавания содержательной линии «Моделирование и формализация» [Текст] / Н.Н. Самылкина // Информатика и образование. — 2003. — № 2. — С. 25—31.
43. Сафонова, Н.В. Проблемное обучение на уроках информатики [Текст] / Н.В. Сафонова // Информатика и образование. — 1999. — № 2. — С. 49—50.
44. Семенова, З.В. Углубленное изучение темы «Защита данных в информационных системах» [Текст] / З.В. Семенова // Информатика и образование. — 2004. — № 1. — С. 32—38.
45. Скорнякова, Л.Н. Из начальной школы в Роботландский университет [Текст] / Л.Н. Скорнякова // Информатика и образование. — 2004. — № 4. — С. 89—95.
46. Табашин, Н.В. Практикум по языку программирования Лого. Структурное программирование. Метод последовательной детализации [Текст] / Н.В. Табашин // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2004, 16—22 октября. — № 39 (472). — 112 с. — С. 18—24.
47. Челак, Е. Развивающая информатика [Текст] : метод. пособие / Е. Челак, Н. Конопатова. — М. : Лаб. базовых знаний, 2001. — 208 с. : ил.
48. Шеронова, А.В. Урок в IV классе на тему «Проектирование мозаики» [Текст] / А.В. Шеронова // Информатика и образование. — 2005. — № 8. — С. 38—47.
49. Шестаков, А.П. Методические рекомендации по подготовке к ЕГЭ по информатике [Текст] / А.П. Шестаков, С.В. Баданина // Информатика : еженед. метод. газ. для учителей информатики. — 2005, 16—31 июля. — № 14 (495) ; 2005, 1—16 августа. — № 15 (496). — С. 3—11.

Электронные ресурсы

1. [http:// iatp.vspu.ac.ru/ch2000/doc/concept1.doc/](http://iatp.vspu.ac.ru/ch2000/doc/concept1.doc/) (стандарт обучения информатике в школе).
2. http://mcryak.chat.ru/info415/inf415_0.htm/ (теория обучения информатике в школе, стандарту обучения).
3. <http://kgpu.real.kamchatka.ru/mpi/> (моделирование и другие вопросы методики преподавания информатики).
4. http://www.vspu.ac.ru/~mvv/library/mv_mpi_liter.htm (методика преподавания информатики).
5. http://www.edu.nsu.ru/~nipkpro/kaf_it/consult.htm (методика преподавания информатики и методов программирования; методика преподавания информатики на УК-НЦ).
6. <http://www.usvpu.ru/student/schetkin/html/titul.htm> (курс «Методика преподавания информатики»).
7. <http://www.bytic.ru/cue99M/cqfpm9bfr1.html> (логическая форма «понятие» в методике преподавания).
8. <http://sitim.sitc.ru/conferences/proh/grig.html> (Прохоровские чтения учителей математики и информатики. Рассматривается методика преподавания информатики, дающая хорошие результаты, которые выражаются в улучшении качества успеваемости учащихся. Данная методика преподавания информатики может быть применена практически в любой сельской школе).
9. <http://www.BITpro.ru/ITO/1999/I/3/3115.html> (выравнивающе-развивающая методика преподавания информатики в школе-интернате имени А.Н. Колмогорова).
10. http://www.omsu.omskreg.ru/struct/math/mathedu/index_ru.html (методика преподавания информатики в школе).
11. <http://kem.classes.sibal.ru/Service/Cabinets/KI/index.htm> (методика преподавания информатики, формирование умений разрабатывать собственную программу и методику преподавания информатики).
12. <http://edu.h1.ru/metodic/> (методика преподавания информатики. Материалы для студентов, преподавателей и учителей по методике преподавания информатики).
13. <http://www.period.oblclit.ru/> (каталог публикаций в периодических образовательных изданиях. Методика преподавания информатики и вычислительной техники).
14. <http://masu.ru/masu/science/sbornik/99.htm> (первый блок «Общая методика преподавания информатики»).
15. <http://www.sch2.ru/kafedra/info/articles/index.htm> (методика преподавания информатики в средней школе. Кафедра информатики школы № 2 г. Москвы).
16. http://unesco.kemsu.ru:8100/pr_05.html (история формирования методики преподавания информатики как науки. Методика преподавания информатики как новая педагогическая дисциплина. Кафедра UNESCO).

17. <http://fio.ifmo.ru/archive/group18/c4wu4/catalog/bibliogr.htm> (Малева В.В. Особенности методики преподавания информатики в начальных классах средней школы).
18. <http://sec17.vstu.vinnica.ua/teacher/book/shautsukova.html> (Шауцукова Л. З.-Г. Теория и методика преподавания информатики).
19. <http://www.bsuni.ru/main.asp?id1=20&id2=370> (программирование и математическое моделирование, методика преподавания информатики. БГУ, кафедра методики преподавания физики и информатики).
20. <http://cnit.ssau.ru/graph/homepages/leushina/index.html> (Леушина И.А. Методика преподавания информатики, инновации в преподавании информатики, теоретическая информатика).
21. <http://www.bspu.ru/facultet/fmf/programm/kurs.htm> (учебный курс методики преподавания информатики).
22. <http://catalog.alledu.ru/edu/personal/> (материалы для студентов, преподавателей и учителей по методике преподавания информатики).

Учебно-методическое издание

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Программа дисциплины
и учебно-методические рекомендации

Составитель

Богомолова Елена Владимировна

Редактор *Н.В. Смурова*

Технический редактор *С.П. Новикова*

Подписано в печать 13.07.10. Поз. № 049. Бумага офсетная. Формат 60x84¹/₁₆.

Гарнитура Times New Roman. Печать трафаретная.

Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 2,3. Тираж 100 экз. Заказ №

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

390000, г. Рязань, ул. Свободы, 46

Редакционно-издательский центр РГУ имени С.А. Есенина

390023, г. Рязань, ул. Урицкого, 22