

Министерство образования и науки Российской Федерации
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ – «НИНХ»

Рег. № 06-14/А/01

Кафедра Информационной безопасности



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по научной
работе и внешним связям

П.А. Новгородов

«09» августа 2014г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по соответствующему направлению

Учебная дисциплина

**АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФОРМАТИКИ И СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль) программы «Информационные системы и процессы»

Квалификация: «Исследователь, преподаватель-исследователь»

Новосибирск 2014

Рабочая программа дисциплины разработана
Пестуновой Тamarой Михайловной, канд.техн.наук., доцентом, заведующим
кафедрой информационной безопасности НГУЭУ

Учебно-методическое обеспечение согласовано с библиотекой университета

Директор библиотеки



Н.Ю.Долгова

Утверждено на заседании кафедры
информационной безопасности
(протокол от «29» августа 2014 г. № 1)

Заведующая кафедрой
информационной безопасности
канд.техн.наук, доцент



Т.М. Пестунова

СОГЛАСОВАНО:

Ответственный за ОП ВО по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности (профилю) «Информационные системы и процессы»

канд.экон.наук, доцент



П.М. Пашков

канд.техн.наук, ст.науч.сотр



А.Л.Осипов

канд.техн.наук, доцент



Т.М. Пестунова

© Новосибирский государственный университет экономики и управления
«НИНХ»

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. Выписка из ОП ВО по направлению подготовки, определяющая место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Актуальные теоретические и прикладные проблемы информатики и сетевых технологий» изучается слушателями направления 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности (профиля) «Информационные системы и процессы» входит в вариативную часть базового цикла (Б1.В.ОД.4) и отвечает за формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-3

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Дисциплина «Актуальные теоретические и прикладные проблемы информатики и сетевых технологий» предназначена для формирования системного представления о современной проблематике информатики как научной отрасли и перспективных аспектах развития сетевых технологий.

Основной целью преподавания дисциплины является формирование у аспирантов основанного понимания актуальности и научной новизны проводимых ими исследований в контексте теоретических и прикладных проблем современной информатики и тенденций развития сетевых технологий.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- актуализация представлений о современном состоянии и тенденциях развития предметной области «информатика», формирующих научный кругозор аспиранта;

- определение места собственных исследований аспиранта в контексте современных проблем информатики, оценка актуальности и новизны полученных результатов

1.4 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина опирается на следующие элементы ООП: Б1.В.ОД.1 – «Методология научного исследования»; Б1.В.ДВ.1.1 – «Информационно-библиотечные ресурсы».

Дисциплина выступает опорой для следующих элементов ООП: Б1.В.ОД.5 – «Научно-исследовательский семинар», Б4 – «Государственная итоговая аттестация».

1.5 Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

Коды компетенций	Содержание компетенций	Коды структурных элементов компетенций	Содержание структурных элементов компетенций	Пороговый уровень освоения структурных элементов компетенций
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их	ОПК-3-1	знает современные достижения информатики, вычислительной	Ориентируется в структуре предметной области информатики, способен оценить место своих

Коды компетенций	Содержание компетенций	Коды структурных элементов компетенций	Содержание структурных элементов компетенций	Пороговый уровень освоения структурных элементов компетенций
	применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности		техники и сетевых технологий	исследований в этом контексте.
		ОПК-3-2	Уметь анализировать используемые информационные технологии и социальные явления, связанные с использованием ИКТ с точки зрения информационной безопасности.	Способен определять актуальные аспекты информационной безопасности при выполнении работ с использованием компьютерных сетевых технологий, с учётом объективных и субъективных факторов
		ОПК-3-3	<i>владеет</i> навыками подбора и освоения нового программного инструментария для научных исследований	Способен подобрать необходимый для диссертационных исследований программный инструментарий и развернуть его в локальной или сетевой среде.
ОПК-5	способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК-5-1	<i>знать</i> ведущие отечественные и зарубежные печатные и электронные издания по информатике и сетевым технологиям, публикующие статьи, близкие к тематике собственных исследований.	<i>Способен</i> составить список научных публикаций по информатике и сетевым технологиям, отвечающий критериям относительной полноты, достоверности, актуальности и релевантности
		ОПК-5-2	<i>уметь</i> анализировать актуальность и новизну результатов, представляемых в научных статьях по тематике, близкой к теме собственных исследований	<i>Способен</i> проанализировать научную статью (подборку статей) и подготовить соответствующий реферативный доклад.
		ОПК-5-3	<i>владеть</i> навыками оценки актуальности, достоверности, новизны результатов, изложенных в публикациях, близких к тематике собственных исследований.	<i>Способен</i> оценить и обосновать свои выводы об актуальности и новизне результатов, изложенных в статье (подборке статей)

Коды компетенций	Содержание компетенций	Коды структурных элементов компетенций	Содержание структурных элементов компетенций	Пороговый уровень освоения структурных элементов компетенций
ПК-1	владеет методами исследования в области моделирования предметных областей, разработки организационного, информационного, программного и технического обеспечения информационных систем, построения прикладных автоматизированных информационных систем	ПК-1-1	знает междисциплинарные связи информатики с другими науками	Знает математические методы, применяемые в решении теоретических и прикладных задач информатики
		ПК-1-2	умеет применять методы информатики и сетевые технологии при проведении научных исследований	Применяет методы информатики и сетевые технологии при проведении диссертационных исследований
		ПК-1-3	владеет инструментами компьютерной сетевой среды для выполнения работ по теме диссертационных исследований	Способен осуществить безопасный поиск необходимых ресурсов в сети, установить необходимое для исследований программное обеспечение
ПК-3	способен внедрять результаты научно-исследовательских работ в области информационных систем и процессов с целью повышения эффективности ИТ проектов и результативности прикладных информационных систем	ПК-3-1	знает порядок внедрения результатов НИР в сфере информатики, продуктов и систем информационных технологий	Способен составить план внедрения результатов с соблюдением авторских прав.
		ПК-3-2	умеет применять современные достижения информатики, вычислительной техники и сетевых технологий для повышения эффективности проектов	Способен разобраться в новых методах и программном инструментарии, определить критерии повышения эффективности в результате внедрения результатов научной деятельности
		ПК-3-3	владеет навыками безопасной работы с электронными ресурсами	Способен проверить уязвимости компьютерной среды, настроить защиту от вредоносного ПО, противодействовать угрозам фишинга, применять средства шифрования и электронной подписи.

Овладение студентом элементами компетенций «знать» соответствует удовлетворительной оценке по дисциплине (то есть пороговому уровню освоения структурных элементов компетенции), «знать» и «уметь» соответствует оценке «хорошо», «знать», «уметь» и «владеть» - оценке «отлично».

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет:

Общая (зачетных единиц)	Общая (часов)	в том числе (часов)			
		контактной работы			самостоятельная работа
		всего	лекционн ых занятий	практических (семинар.) занятий	
1	36	24	12	12	12

2.2. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Актуальные теоретические и прикладные проблемы информатики и сетевых технологий» используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- лекции;
- практические (семинарские) занятия;
- самостоятельная работа студентов;
- консультации преподавателей.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- беседы;
- дискуссии, обсуждения.

2.3 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»				
	Лекции	Практические занятия	Обязательная самостоятельная работа	Форма текущего контроля	Зачёт
	Количество часов				
Тема 1. Информатика в современной системе научного знания.	2	4	4	опрос	
Тема 2. Сетевые технологии как основа коммуникаций в информационном обществе	4	4	4	опрос	
Тема 3. Информационная безопасность как важнейшая проблема в контексте развития информатики и сетевых технологий	6	4	4	опрос	
Итого по дисциплине:	12	12	12		

2.4. Программа самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине реализуется в следующих формах:

Формы СРС	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	12

2.5. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Информатика в современной системе научного знания.

Информатика как научная отрасль и основные этапы её эволюции. Связь информатики с другими отраслями науки. Структура и актуальная проблематика направлений фундаментальных и прикладных исследований, охватываемых информатикой, как научной отраслью на современном этапе её развития. Технические и гуманитарные проблемы информатики. Научно значимые издания и электронные информационные ресурсы

Тема 2. Сетевые технологии как основа коммуникаций в информационном обществе

Информационно-телекоммуникационные сети как технологическая основа информационной среды современного общества: эволюция, современное состояние и тенденции развития. Роль сетевых технологий в современном обществе. Информационное общество и его особенности. Научно-инновационные сети. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий как интегральный показатель развития государств и территорий. Научная проблематика в области сетевых технологий и междисциплинарные связи.

Глобальные информационные сети. Общие характеристики, основные понятия, структура, организация, основные программные средства, информационные ресурсы (адрес в сети, имя в сети). Основные информационные средства и ресурсы сети. Удаленный доступ к ресурсам сети. Эмуляция удаленного терминала. Настройки на определенный тип терминала. Генераторы и распространители (операторы) БД, классификация. Обзор состояния информационного рынка. Классификация БД. Библиографические, полнотекстовые, справочно-классификаторные БД. Некоторые экономические характеристики информационных потоков генераторов БД, сравнительный анализ.

Электронная почта. Принципы организации системы электронной почты. Программа-сервер сообщений. Организация почтовых ящиков. Программы подготовки сообщений и рассылки. Формат почтового сообщения. Телеконференции. Принципы организации программного обеспечения телеконференции. Подписка. Сервер телеконференции. Структура почтового сообщения. Стилль диалога. Почтовые файловые серверы. Почтовый сервер - назначение и принципы работы. Команды сервера. Система приоритетов в системе электронной почты.

WWW (World Wide Web). Принципы организации. Архитектура информационных массивов. Языки запросов. Средства отображения информации. Организация гипертекстового документа. Язык разметки HTML. Встроенные графические образы. Программы отображения и воспроизведения нетекстовой информации. Протокол обмена HTTP. Организация глобальной гипертекстовой сети.

Тема 3. Информационная безопасность как важнейшая проблема в контексте развития информатики и сетевых технологий

Динамика проблем информационной безопасности во взаимосвязи с развитием информационно-коммуникационных технологий. Роль информационной безопасности в современном обществе. Сетецентрические информационные войны: технические и социальные аспекты.

Правовое обеспечение информационной безопасности. Защита интеллектуальной собственности, авторских и смежных прав в сфере информационных систем и технологий.

Технологии обеспечения безопасности в компьютерной и сетевой среде. Учёт требований информационной безопасности и защиты информации при внедрении результатов различных ИТ-проектов.

2.6. Планы практических (семинарских) занятий

Порядковые номера разделов и тем дисциплины согласно тематическому плану	09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»	
	Количество практических (семинарских) занятий	Содержание вопросов, рассматриваемых на практических (семинарских) занятиях
Тема 1. Информатика в современной системе научного знания.	2	1. Обсуждение современного круга проблем, охватываемых информатикой как научной отраслью, её междисциплинарных связей и интеграции с другими науками. 2. Реферирование статей по одной из проблем, близких к тематике диссертационных исследований, с анализом актуальности и новизны представленных в них результатов
Тема 2. Сетевые технологии как основа коммуникаций в информационном обществе	2	1. Применение сетевых технологий в сфере научной и инновационной деятельности 2. Организация сервисов доступа к научным информационным ресурсам и обмена информацией с использованием глобальных информационных сетей.
Тема 3. Информационная безопасность как важнейшая проблема в контексте развития информатики и сетевых технологий	2	1. Угрозы, уязвимости и меры безопасности в компьютерной и сетевой среде 2. Аспекты информационной безопасности, относящиеся к сфере индивидуальных исследований по тематике диссертации
Итого по дисциплине:	6	

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оценка качества освоения студентами дисциплины включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

3.1.1. Текущий контроль осуществляется путем проверки теоретических разделов курса посредством опросов и обсуждения результатов выполнения заданий при подготовке к практическим занятиям. Обязательными артефактами для получения зачёта являются:

- представление доклада по результатам реферирования статьи (подборки статей) по тематике, близкой к теме диссертационных исследований (см. практическое занятие по теме 1);

- оформление документов для регистрации и (или) передачи авторских или иных прав на объекты интеллектуальной собственности (практическое занятие по теме 4).

3.1.2. Формой промежуточной аттестации является зачет.

Зачет проводится в традиционной форме по теоретическим разделам курса с учётом выполнения практических заданий.

3.2. Список вопросов для подготовки к зачёту

1. Возникновение и эволюция информатики как науки. Междисциплинарные связи информатики. Соотношения понятия «информатики» с зарубежными понятиями «computer science» и «information science».

2. Информатика как техническая наука. Информатика и кибернетика.

3. «Социальная информатика»: проблемы, методы исследований, современные достижения.

4. Проблематика, методы исследований и современные достижения биоинформатики.

5. Философские проблемы информатики.

6. Интеллектуальный анализ данных и его роль в развитии информатики.

7. Нейроинформатика и нейроЭВМ.

8. Информационное общество и его особенности.

9. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

10. Сетевые технологии в организации научно-инновационной деятельности. Научно-инновационные сети, их задачи и применение на различных этапах научной и инновационной деятельности.

11. Структура, организация, основные программные средства глобальных информационных сетей.

12. Информационные ресурсы глобальных информационных сетей. Классификация мировых информационных ресурсов. Информационные ресурсы Internet?

13. Библиографические, полнотекстовые, справочно-классификаторные

базы данных в глобальных информационных сетях. Примеры, относящиеся к тематике Ваших исследований.

14. Удалённый доступ к информационным ресурсам. Основные протоколы удалённого доступа и их особенности.

15. Системы электронной почты: принципы организации, архитектура, функции и программное обеспечение основных компонентов. Сервис подписки.

16. Системы телеконференций: принципы организации, архитектура, функции и программное обеспечение основных компонентов.

17. Понятие всемирной паутины WWW, принципы её организации и архитектура. Язык запросов. Средства отображения информации в WWW

18. Организация гипертекстовых документов. Язык разметки HTML.

19. Встроенные графические образы. Средства отображения и воспроизведения нетекстовой информации во «всемирной паутине».

20. Протокол обмена HTTP. Организация глобальной гипертекстовой сети.

21. Архитектуры и реализации суперкомпьютеров.

22. Кластерные вычисления, GRID-технологии.

23. Среды виртуализации и облачные технологии

24. Мобильные устройства и сервисы. Консьюмеризация информационных технологий.

25. Геоинформационные системы и сервисы геолокации.

26. Понятие информационной безопасности. Субъекты и объекты информационной безопасности. Соотношение понятий «информационная безопасность» и «защита информации».

27. Динамика проблем информационной безопасности во взаимосвязи с развитием информационных технологий изменением информационной среды. Роль информационной безопасности на современном этапе общественного развития.

28. Информационная война и информационное оружие. Виды информационного оружия и его особенности.

29. Информационные операции в политической и экономической и других сферах жизни общества. Эффективность информационных операций по сравнению с другими видами оружия.

30. Основные составляющие информационной безопасности и угрозы в информационной сфере, определённые в Доктрине информационной безопасности и связанные с развитием науки и информационно-телекоммуникационных технологий.

31. Аспекты информационной безопасности, отражённые Стратегии национальной безопасности России до 2020 года. Примеры угроз и мер противодействия.

32. Цель и сфера деятельности Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и защите информации». Классификация информации по видам доступа и порядку её распространения.

33. Защита информации. Обязанности обладателя информации и владельца информационных систем по защите информации.

34. Государственные информационные системы и ресурсы, особенности их организации и обеспечения безопасности.

35. Вопросы регулирования деятельности «блоггеров» в ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации»

36. Основные законодательные акты о защите авторских прав и интеллектуальной собственности в Российской Федерации. Виды объектов интеллектуальной собственности в ИТ-сфере и принципы их защиты.

37. Понятие коммерческой тайной. Критерии отнесения информации к категории коммерческой тайны. Понятие «режим коммерческой тайны».

38. Понятие государственной тайны. засекречивание и рассекречивание информации. Ограничены права собственности предприятий, учреждений, организаций и граждан Российской Федерации на информацию в связи с ее засекречиванием.

39. Основные виды угроз ИТ-безопасности информации. Обзор Интернет-ресурсов, содержащих актуальную информацию об угрозах и уязвимостях компьютерной и сетевой среды.

40. Функции и задачи системы защиты информации и примеры их реализации.

41. Межсетевые экраны и их применение в системе защиты информации.

42. Организация резервного копирования средствами пользователя.

43. Организация защиты от вредоносного ПО на персональном компьютере, подключённом к сети.

44. Безопасность мобильных систем.

45. Угрозы фишинга и противодействие им.

46. Криптографические сервисы в обеспечении безопасности в компьютерных системах и сетях. Протокол защищённого соединения (https).

47. Задачи безопасности, решаемые с использованием средств шифрования и электронной подписи. Примеры средств шифрования и электронной подписи (ЭП).

48. Инфраструктура открытых ключей – назначение, основные компоненты и их функции. Сертификаты и центры сертификации. Централизованные и распределённые системы доверия.

49. Цель, основные понятия и виды электронной подписи в Федеральном законе «Об электронной подписи». Особенности и оценка надёжности различных видов ЭП. Примеры реализации различных видов ЭП.

50. Условия, при которых электронная подпись признается равнозначной собственноручной подписи в соответствии с ФЗ «Об электронной подписи».

51. Понятие и виды удостоверяющих центров. Система аккредитованных удостоверяющих центров в Российской Федерации.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основное (обязательное) обеспечение

4.1.1. Библиографический список:

а) учебные пособия:

1. *Космин В.В.* Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.В. Космин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 214 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=487325>

2. *Абдикеев Н.М.* Интернет-технологии в экономике знаний:[Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. Н.М. Абдикеева. - М.: ИНФРА-М, 2010 - 214 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=183461>

3. *Моргунова Е.А.* Авторское право:[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.А. Моргунова; Отв. ред. В.П. Мозолин. - М.: НОРМА, 2008. - 288 с. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=140123>.

4. *Уваркин Г.И.* Типовые договоры об использовании объектов авторских и смежных прав:[Электронный ресурс]: сборник / Под ред. Г.И. Уваркина. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2010. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=183142>

5. *Черячукин В.В.* Право интеллектуальной собственности на программы для ЭВМ и базы данных в Российской Федерации и зарубежных странах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов / В. В. Черячукин; под ред. Н. М. Коршунова. - М. : ЮНИТИ-ДАНА ; Закон и право, 2012. - режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=377294>

4.1.2. Информационные источники:

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Издательского дома Инфра-М.

2. Электронные журналы

2.1. «Открытые системы» - <http://www.osp.ru/os/index.html>

2.2.«Безопасность информационных технологий» (научный журнал) http://www.pvti.ru/articles_14.htm

2.3.«Информационные технологии» <http://novtex.ru/IT/index.htm> (научный журнал)

2.4.«Информационные технологии и вычислительные системы» <http://www.jitcs.ru>

2.5.«Бизнес-информатика» - <http://bijournal.hse.ru>

2.6.Научные публикации по теме курса в национальной электронной библиотеке www.e-library.ru

2.7.Специализированный ресурс по ИТ-безопасности «Security Lab»: <http://www.securitylab.ru>

2.8. Известия Южного Федерального университета. Технические науки.

<http://izv-tn.tti.sfedu.ru>

2.9. Вестник НГУ. Серия Информационные технологии. <http://it.nsu.ru>

2.10. Научная периодика ведущих вузов России и научных организаций РАН по профилю исследований (аналогично п.10, 11)

4.1.3. Программные продукты:

1. MS Office (Word, Power Point);
2. Доступ в интернет и к электронной почте;
3. Сканер безопасности сети (Xspider или аналог);
4. Правовая база (Консультант+ или аналог)
5. Средства шифрования и электронной подписи (GnuPG или аналогичные по функциям).

4.1.4. Нормативно-правовые документы

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // СПС Консультант Плюс.
2. Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» (в ред. Федеральных законов от 02.02.2006 №19ФЗ, от 18.12.2006 № 231-ФЗ, от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СПС Консультант+
3. Гражданский кодекс РФ // СПС Консультант+

4.2. Дополнительное обеспечение

4.2.1. Библиографический список:

1. *Мацукевич, В.В.* Основы управления интеллектуальной собственностью. Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.В. Мацукевич, Л.П. Матюшков. – 2-е изд., испр. - Минск: Выш. шк., 2013. [Электронный ресурс]: - режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508854>
2. *Рассолов И.М.* Право и Интернет. Теоретические проблемы [Электронный ресурс] / И.М. Рассолов. - 2-е изд., доп. - М.: Норма, 2009. - 384 с. - режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=192309>
3. *Воронина Л.А.* Научно-инновационные сети в России: опыт, проблемы, перспективы [Электронный ресурс]: / Л.А. Воронина, С.В. Ратнер. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 254 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=193027>
4. *Бабурин С. Н.* Стратегия национальной безопасности России: теоретико-методологические аспекты [Электронный ресурс]: Монография / С.Н. Бабурин, М.И. Дзлиев, А.Д. Урсул. - М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2012. - 512 с.: - Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=261872>
5. Зима, В. М. Безопасность глобальных сетевых технологий : [практ. руководство] / В. Зима, А. Молдовян, Н. Молдовян .- СПб. : ВHV, [2001] .- 320 с. (3)
6. Романов, Олег Алексеевич. Организационное обеспечение информационной безопасности : учеб. для высш. учеб. заведений по

специальностям "Организация и технология защиты информации" [и др.] / О. А. Романов, С. А. Бабин, С. Г. Жданов .- М. : Академия, 2008 .- 188, [1] с . (35)

7. Федотов , А.М.Современные проблемы информатики и вычислительной техники. – [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://fedotov.nsu.ru/inforteh>.

8. Колин, К.К. Эволюция информатики // Информационные технологии. – 2005. - №1. – стр. 2-16. - :[Электронный ресурс]: - режим доступа: <http://informika.ru/text/magaz/it>

9. Колин К.К. Информатика как наука: история и перспекитвы развития. // Открытое образование. – 2011. -№6 – с. 77-88. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.e-joe.ru/sod/pdf/2011_6_077.pdf

10. Колин К.К. Эволюция информатики // Информационные технологии. – 2005. – № 01.– с. 2-16. - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://informika.ru/text/magaz/it>.

11. Черный Ю.Ю. Интегральная информатика: атрибутивный подход (Колин К.К. Теоретич. проблемы информатики. т. 1. Актуальные философские проблемы информатики) – [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.inion.ru/files/File/Chernyy_Yu_Yu_Integralnaya_informatika.pdf

4.2.2. Информационные источники:

Материалы конференций, симпозиумов и других научных мероприятий по теме курса (по мере их проведения и публикации материалов)

4.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации работы по дисциплине

Лекции читаются в аудиториях, оснащенных проекционным оборудованием. Занятия проводятся в компьютерных классах НГУЭУ, оснащенных мультимедийным оборудованием. Для проведения практических занятий требуется операционная система Microsoft Windows 7 и программное обеспечение, указанное в пунктах 4.1.3.