

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС  
Факультет государственного и муниципального управления  
Кафедра информатики и математики

УТВЕРЖДЕНА  
кафедрой информатики и математики  
Протокол от «28» июня 2019 г. №10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
ДАНЫМИ  
(часть 1-Сети)**

(Б1.В.05)

краткое наименование дисциплины – НСУД

по направлению подготовки: 38.03.04 Государственное муниципальное  
управление

направленность (профиль): «Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении»

квалификация: Бакалавр

формы обучения: очная

Год набора - 2021

Новосибирск, 2020

Автор–составитель:

Канд.тех.наук, доцент, доцент кафедры информатики и математики

Осипов Александр Леонидович

Заведующий кафедрой информатики и математики

Канд.ф.-м.наук, доцент, доцент кафедры информатики и математики

Рапоцевич Евгений Алексеевич

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы .....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО .....	6
3. Содержание и структура дисциплины.....	8
4. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине .....	10
4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. ....	10
4.2. Материалы текущего контроля успеваемости. ....	11
4.3. Оценочные средства промежуточной аттестации. ....	12
4.4. Методические материалы промежуточной аттестации. ....	14
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	14
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	15
6.1. Основная литература. ....	15
6.2. Дополнительная литература. ....	16
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. ....	17
6.4. Нормативные правовые документы. ....	17
6.5. Интернет-ресурсы. ....	17
6.6. Иные источники. ....	17
7. Материально – техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	17

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.05 «НСУД Ч.1: сети» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-4	способность осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации	ОПК-4.3	Способность поддерживать электронные коммуникации
ПК-24	владение технологиями, приемами, обеспечивающими оказание государственных и муниципальных услуг физическим и юридическим лицам	ПК - 24.1	Способность применять сетевые технологии, обеспечивающие оказание услуг.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
	ОПК-4.3	на уровне знаний: особенностей осуществления электронных коммуникаций  на уровне умений: осуществлять продуктивное деловое общение с использованием электронных коммуникаций

		<p>на уровне навыков:</p> <p>способностью использования для решения коммуникативных задач современных технических средств и информационных технологий</p>
	ПК-24.1	<p>на уровне знаний:</p> <p>классификацию компьютерных сетей;</p> <p>принципы работы сетевых протоколов;</p> <p>специфику работы в Интернет системах;</p> <p>на уровне умений:</p> <p>находить оптимальные управленческие решения с помощью Интернет систем</p> <p>на уровне навыков:</p> <p>разработка архитектуры локальной сети;</p> <p>оказание услуг с использованием сетевых коммуникаций</p>

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины (модуля)

Дисциплина Б1.В.05 «НСУД Ч.1: сети» изучается на 2 курсе (4 семестр) очной формы обучения.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем

очная форма обучения

- 16 часов лекций (16 часов практических (семинарских) занятий);

на самостоятельную работу обучающихся – 112 часов.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом –зачет с оценкой.

### Место дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области сетевых технологий, а также на приобретенные ранее умения и навыки использования сетевых технологий и сетевых ресурсов в профессиональной деятельности.

Дисциплины, которые реализуются после изучения данной дисциплины: Б1.В.19 Цифровое государственное управление, Б1.В.14 Системы электронного документооборота в ОГВ, Б1.В.ДВ.08.01 Корпоративные информационные системы.

### 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости <sup>1</sup> , промежуточной Аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			л/эо, дот <sup>2</sup>	лр/эо, дот <sup>3</sup>	пз/эо, дот <sup>3</sup>	КСР		
<i>Очная форма обучения</i>								
<b>Раздел 1</b>	<b>Сетевые архитектуры</b>	72	8		8		56	
Тема 1.1.	Компьютерные сети. Основные понятия		4		4		26	О-1.1.
Тема 1.2.	Классификация компьютерных сетей		4		4		30	О-1.2.
<b>Раздел 2</b>	<b>Сетевые модели</b>	72	8		8		56	
Тема 2.1.	Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI		4		4		26	О-2.1.
Тема 2.2.	Принципы работы протоколов разных уровней		4		4		30	О-2.2.
Промежуточная аттестация								Зачет с оценкой
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	<b>16</b>		<b>16</b>		<b>112</b>	

<sup>1</sup> Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

<sup>2</sup> При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. *Сетевые архитектуры*

#### **Тема 1.1.** Компьютерные сети. Основные понятия

Сетевые архитектуры, области применения компьютерных сетей, история развития компьютерных сетей, понятие компьютерной сети, состав компьютерной сети, основные элементы компьютерной сети, основные аппаратные и программные компоненты сети, основные элементы компьютерной сети. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.

#### **Тема 1.2.** Классификация компьютерных сетей.

Методы классификации компьютерных сетей, понятие топологии, классификация компьютерных сетей по типу, классификация компьютерных сетей по топологии, классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных, распознавать и выявлять проблемы построения компьютерных сетей, классификации компьютерных сетей: по типу, по структуре. Типы компьютерных сетей: локальные, региональные, глобальные. Понятие топологии сети. Топологии типа «звезда», «шина», «кольцо». Классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных. Особенности создания компьютерных сетей в органах ГМУ.

### Раздел 2. *Сетевые модели*

#### **Тема 2.1.** Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI.

Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Понятие сетевой модели. Основные сетевые модели, их характеристики. Сетевая модель OSI (Open System Interconnection) – модель взаимодействия открытых систем. Семь уровней взаимодействия в модели OSI. Задачи и функции по уровням модели. Понятие открытой системы. Понятие и функции брандмауэра. Методы защиты информации в компьютерных сетях. Соединительные устройства сегментации и создания подсетей. Понятие и функции моста. Понятие и функции коммутатора. Типы коммутаторов. Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов.

#### **Тема 2.2.** Принципы работы протоколов разных уровней.

Модульность сетей и стандартизация. Источники стандартов. Протоколы сетезависимых и сетезависимых уровней, их взаимодействие в сети. Различия и особенности известных протоколов. Установка протоколов в ОС. Принципы работы протоколов разных уровней сетевой модели. Понятие стека протоколов. Стеки OSI, TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/SMB. Соответствие протоколов различных стеков. Соответствие стековых протоколов модели OSI. Понятие, типы и аппаратура линий связи. Характеристики линий связи: амплитудно-частотная характеристика, полоса пропускания, затухание, помехоустойчивость, перекрестные наводки на ближнем конце линии, пропускная способность, достоверность передачи данных, удельная стоимость. Радиоканальная и спутниковая связь. Типы радиоканалов, используемые диапазоны. Частоты, используемые спутниковыми системами. Теоретические основы Internet. Основные понятия. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы и средства антивирусной защиты. Защита информации в Internet. Основные службы Internet: удаленный доступ, электронная почта, телеконференции, списки рассылки, служба загрузки файлов из Internet. Основные понятия WWW: Web-каналы, Web-страница, гиперссылки. Приемы управления браузером. Настройка свойств браузера. Настройка средств внутренней защиты.

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.05 «НСУД Ч.1: сети» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Раздел 1. <i>Сетевые архитектуры</i>	
Тема 1.1. Компьютерные сети. Основные понятия	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 1.2. Классификация компьютерных сетей	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Раздел 2. <i>Сетевые модели</i>	
Тема 2.1. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 2.2. Принципы работы протоколов разных уровней	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий

4.1.2. Экзамен (зачет) проводится в форме:

Зачет проводится в форме устного/письменного ответа на вопросы и компьютерного выполнения практических задач.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

##### **Тема 1.1. Компьютерные сети. Основные понятия (О - 1.1)**

1. Принципы построения компьютерных сетей.
2. Охарактеризуйте основные элементы компьютерной сети.
3. Какие протоколы передачи данных используются в сетях Интернет?

##### **Тема 1.2. Классификация компьютерных сетей (О - 1.2)**

1. Каковы требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям?
2. Назовите основные типы компьютерных сетей.
3. Как классифицируются компьютерные сети в зависимости от технологии?

##### **Тема 2.1. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI (О - 2.1)**

1. Что такое открытая система?
2. Назовите основные задачи и функции по уровням модели.
3. Как осуществляется соответствие стековых протоколов модели OSI?

##### **Тема 2.2. Принципы работы протоколов разных уровней (О - 2.2)**

1. Охарактеризуйте современную сетевую инфраструктуру Интернет.



2. Как происходит организация межсетевого взаимодействия?
3. Назовите основные протоколы и технологии передачи данных в сетях.

#### 4.3. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-4	способность осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации	ОПК-4.3	Способность поддерживать электронные коммуникации
ПК-24	владение технологиями, приемами, обеспечивающими оказание государственных и муниципальных услуг физическим и юридическим лицам	ПК - 24.1	Способность применять сетевые технологии, обеспечивающие оказание услуг.

Таблица 5

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-4.3 Способность поддерживать электронные коммуникации	Знает виды и формы электронной коммуникации Основные службы Internet: удаленный доступ, электронная почта, телеконференции, списки рассылки, служба загрузки файлов из Internet. Основные понятия WWW: Web-каналы, Web-страница, гиперссылки.	Овладел видами и формами электронной коммуникации: удаленный доступ, электронная почта, телеконференции, списки рассылки, служба загрузки файлов из Internet. Овладел основными понятиями WWW: Web-каналы, Web-страница, гиперссылки.
ПК - 24.1 Способность применять сетевые технологии, обеспечивающие оказание услуг.	Знает технологии и приемы оказания государственных и муниципальных услуг;	Применяет технологии и приемы оказания государственных и муниципальных услуг;

**ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ**

1. Сетевые архитектуры, области применения компьютерных сетей.
2. Состав компьютерной сети, основные элементы компьютерной сети, основные аппаратные и программные компоненты сети, основные элементы компьютерной сети.
3. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.
4. Методы классификации компьютерных сетей, понятие топологии, классификация компьютерных сетей по типу.
5. Классификация компьютерных сетей по топологии, классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных, распознавать и выявлять проблемы построения компьютерных сетей.
6. Классификации компьютерных сетей: по типу, по структуре. Типы компьютерных сетей: локальные, региональные, глобальные.
7. Понятие топологии сети. Топологии типа «звезда», «шина», «кольцо». Классификация компьютерных сетей по методу доступа к физической среде передачи данных.
8. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Понятие сетевой модели. Основные сетевые модели, их характеристики.
9. Сетевая модель OSI (Open System Interconnection) – модель взаимодействия открытых систем. Семь уровней взаимодействия в модели OSI.
10. Задачи и функции по уровням модели. Понятие открытой системы. Понятие и функции брандмауэра.
11. Методы защиты информации в компьютерных сетях. Соединительные устройства сегментации и создания подсетей.
12. Понятие и функции моста. Понятие и функции коммутатора.
13. Типы коммутаторов. Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов.
14. Модульность сетей и стандартизация. Источники стандартов. Протоколы сетезависимых и сетезависимых уровней, их взаимодействие в сети. Различия и особенности известных протоколов.
15. Установка протоколов в ОС. Принципы работы протоколов разных уровней сетевой модели. Понятие стека протоколов. Стекы OSI, TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/SMB. Соответствие протоколов различных стеков.
16. Соответствие стековых протоколов модели OSI. Понятие, типы и аппаратура линий связи.
17. Характеристики линий связи: амплитудно-частотная характеристика, полоса пропускания, затухание, помехоустойчивость, перекрестные наводки на ближнем конце линии, пропускная способность, достоверность передачи данных, удельная стоимость.
18. Радиоканальная и спутниковая связь. Типы радиоканалов, используемые диапазоны.
19. Частоты, используемые спутниковыми системами. Теоретические основы Internet. Основные понятия.
20. Понятие о компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы. Методы и средства антивирусной защиты. Защита информации в Internet.
21. Основные службы Internet: удаленный доступ, электронная почта, телеконференции, списки рассылки, служба загрузки файлов из Internet.
22. Основные понятия WWW: Web-каналы, Web-страница, гиперссылки. Приемы управления браузерами.
23. Настройка свойств браузера. Настройка средств внутренней защиты.

## Шкала оценивания.

Таблица 2.

Зачет	Экзамен (5-балльная шкала)	Критерии оценки
Не за- чтено	2	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, не сформированы. Недостаточный уровень усвоения понятийного аппарата и наличие фрагментарных знаний по дисциплине. Отсутствие минимально допустимого уровня в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности не сформированы.
За- чтено	3	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на минимальном уровне. Наличие минимально допустимого уровня в усвоении учебного материала, в т.ч. в самостоятельном решении практических задач. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы не в полной мере.
	4	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы достаточно. Детальное воспроизведение учебного материала. Практические навыки профессиональной деятельности в значительной мере сформированы. Присутствуют навыки самостоятельного решения практических задач с отдельными элементами творчества.
	5	Этапы компетенции, предусмотренные образовательной программой, сформированы на высоком уровне. Свободное владение материалом, выявление межпредметных связей. Уверенное владение понятийным аппаратом дисциплины. Практические навыки профессиональной деятельности сформированы на высоком уровне. Способность к самостоятельному нестандартному решению практических задач.

## 4.4. Методические материалы промежуточной аттестации.

Зачет включает ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий на компьютере.

Ответы на теоретические вопросы даются в устной форме.

Выполнение практических заданий проводится на компьютере.

Для получения зачета достаточно изучить рекомендуемую основную литературу, а также усвоить умения и навыки в ходе контактной работы с преподавателем путем опроса и выполнения различных практических заданий на компьютере.

Студент при подготовке к ответу по билету формулирует ответ на вопрос, а также выполняет задание на компьютере.

При подготовке ответа на вопрос стоит использовать соответствующий дисциплине понятийный аппарат, отвечать с пояснениями, полно и аргументированно.

При сравнении явлений необходимо представить аргументы, представляющие их сходства и различия. Давать односложные ответы нежелательно.

При ответе студент должен полно и аргументированно ответить на вопрос билета, демонстрируя знания либо умения в его рамках.

## ТИПОВЫЕ БИЛЕТЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ:

Формируем несколько ТИПОВЫХ ДЛЯ ПРИМЕРА.

## Билет 1.

Вопрос: Семь уровней взаимодействия в модели OSI.

Задание: Механизм построения одноранговой сети.

## Билет 2.

Вопрос: Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.

Задание: Механизм построения сети типа звезда.

При демонстрации выполненного задания студент должен аргументировать свое решение (формулировку текста и т.д.), демонстрируя знания, умения либо навыки в полной мере.

Ответ на каждый вопрос (задание) билета оценивается по 5-балльной шкале в соответствии со шкалой оценивания. Потом выводится среднеарифметическая оценка знаний, умений и навыков студента, продемонстрированных при ответе на билет.

## **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины Б1.В.05 «НСУД Ч.1: сети» необходимо учитывать несколько моментов:

1. При подготовке к лекционному курсу необходимо изучить конспект лекций по данной дисциплине.

2. При подготовке к практическим занятиям необходимо изучить практикум и раздаточный материал в электронном виде по дисциплине. Обратите внимание на схемы, рисунки, таблицы они систематизируют Ваши представления о ведении учета на предприятии в бумажном и электронном виде.

3. В процессе выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Компьютерные сети» используйте раздаточный материал и конспекты.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература.**

1. Заика, А.А. Локальные сети и интернет [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А.Заика. — Электрон. данные. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 323 с.— Доступ из ЭБС «IPRbooks».- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>, требуется авторизация (дата обращения: 13.01.2016). – Загл. с экрана.

2. Современные компьютерные технологии в странах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Электрон. данные. — Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 83 с. - Доступ из Унив. б-ки ONLINE. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016> , требуется авторизация (дата обращения: 16.01.2016). — Загл. с экрана.

3. Осипов А.Л. Интернет-технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для всех форм обучения / А.Л. Осипов ; Рос. акад. нар. хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ, Сиб. ин-т упр. - Электрон. данные. - Новосибирск : Изд-во СибАГС, 2014. - 177 с. – Доступ из Б-ки электрон. изданий / Сиб. ин-т упр. – филиал РАНХиГС. – Режим доступа: <http://www.sapanet.ru>, требуется авторизация (дата обращения: 15.01.2016). - Загл. с экрана.

4. Олифер, В. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб.: Питер, 2016. - 318 с.

#### 6.2. Дополнительная литература.

1. Прогрессивные информационные технологии в современном образовательном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Андреева, Б.Л. Крукиер, Л.А. Крукиер и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Электрон. данные. — Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 256 с. - Доступ из Унив. б-ки ONLINE. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240959>, требуется авторизация (дата обращения: 16.01.2016). — Загл. с экрана.
2. Таненбаум, Э.С. Компьютерные сети / Э.С. Таненбаум, Д. Уэзеролл. - СПб.: Питер, 2018. - 512 с.
3. Баринов, В.В. Компьютерные сети: Учебник / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский. - М.: Academia, 2018. - 192 с.
4. Кузин, А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. - М.: Форум, 2018. - 704 с.

#### 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

#### 6.4. Нормативные правовые документы.

1. Распоряжение Правления ПФ РФ от 11.10.2007 № 190р. О внедрении защищенного электронного документооборота в целях реализации законодательства Российской Федерации об обязательном пенсионном страховании, (вместе с «Регламентом обмена документами по телекоммуникационным каналам связи в системе электронного документооборота Пенсионного фонда Российской Федерации», «Регламентом обеспечения безопасности информации при защищенном обмене электронными документами в системе электронного документооборота Пенсионного фонда Российской Федерации по телекоммуникационным каналам связи).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ. Об информации, информационных технологиях и о защите информации.

#### 6.5. Интернет-ресурсы.

1. <http://www.eos.ru> - ЭОС: Системы электронного документооборота. Компания ЭОС - ведущий разработчик систем управления документооборотом, электронными и бумажными архивами, бизнес-процессами и корпоративным контентом, лидер рынка СЭД/ЕСМ-систем России и стран СНГ.
2. <http://www.bizcom.ru> – электронный ресурс бизнес и компьютер.
3. КонсультантПлюс - надёжная правовая поддержка [Электронный ресурс] : офиц. сайт / Компания «КонсультантПлюс». – Электрон. дан. – М., 1997 – 2012. – Режим доступа.: <http://www.consultant.ru>, свободный из локальной сети Сиб. ин-та управления РАНХиГС.

4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: [электрон.-библиотеч. система] / О-во с огранич. ответственностью «Директ-Медиа». - [М.], 2001 - 2010. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>, требуется авторизация.
5. Университетская информационная система РОССИЯ [Электронный ресурс] : тематич. электрон. б-ка / Науч.-исслед. вычислит. центр МГУ; Автоном. некоммерч. организация «Центр информац. исслед.». – Электрон. дан. – М., 2000 – 2012. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru>, требуется авторизация.
6. Hardvision.Ru

6.6. Иные источники.

## **7. Материально – техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием.

Практические занятия и выполнение лабораторных работ должны проводиться в специализированных классах, оснащенных:

- современными персональными компьютерами;
- программным обеспечением – MS Office, MS Visual Studio;
- локальной сети и интернет ресурсами – WWW. TOP-PERSONAL.RU и др. сайты статей и материалов из практики управления информацией с помощью Интернет-технологий.