

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра Бизнес-информатики
(полное наименование кафедры)

Первый проректор – проректор по учебной работе

Г.М. Машков
« 19 » 06 20 18 г.

Регистрационный №_17.07/311-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийные технологии в электронном бизнесе
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

38.03.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Анализ и проектирование бизнес-процессов предприятия в
цифровой экономике

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «38.03.05 Бизнес-информатика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2016 № 1002, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Мультимедийные технологии в электронном бизнесе» является:

Целью преподавания дисциплины «Мультимедийные технологии в электронном бизнесе» является изучение общих методов, современных технологий и конкретных приемов работы с мультимедийным контентом в сетевой среде.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

Формированием у будущих бакалавров бизнес информатики фундаментальных навыков использования современных технологий, лежащих на стыке телекоммуникации и информационных технологий для обеспечения активного взаимодействия участников бизнес-процессов как в традиционных применениях, так и в области электронного бизнеса

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мультимедийные технологии в электронном бизнесе» Б1.В.15 является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «38.03.05 Бизнес-информатика». Изучение дисциплины «Мультимедийные технологии в электронном бизнесе» опирается на знания дисциплин(ы) «Информационные технологии в менеджменте».

3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенции, установленные ФГОС ВО

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)
2	ПК-19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Код компетенции	знать	уметь	владеть

ПК-6	принципы структурной организации мультимедийных интернет-ресурсов современного предприятия, возможности использования потоковых аудио и видео данных реального времени для организации информационных сервисов (контент-сервисов)	анализировать структуру данных мультимедийных интернет-ресурсов, использовать данные различных типов, включая потоковые данные реального времени, для конструирования и контент сервисов в сетевых средах.	навыками создания, редактирования, обработки и представления мультимедийных данных в прикладных задачах, навыками использования технологий мультимедийной конференц-связи (видеоконференции) для организации деятельности предприятия
ПК-19	принципы организации, конструирования, использования информационных материалов (презентации, отчеты, публикации) создаваемых с использованием мультимедийных данных, методы компрессии потоковых данных, основные международные стандарты для мультимедийных систем	проектировать, создавать, редактировать, использовать мультимедийных контент, в том числе с использованием аудио и видео данных.	практическими навыками использования встроенного типового инструментария современных операционных систем и прикладных программ для работы с мультимедийными данными (текст, графика, аудио, видео)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			6
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
Контактная работа с обучающимися		50.25	50.25
в том числе:			
Лекции		20	20
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		14	14
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		0.25	0.25
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		57.75	57.75
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-

И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.	49.75	49.75
Подготовка к промежуточной аттестации	8	8
Вид промежуточной аттестации		Зачет

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Понятие мультимедийных систем (ММС) и технологий. Области применения.	Понятие «мультимедийной системы» и его эволюция. Основные характеристики мультимедийных систем. Потенциальные преимущества использования ММС. Области применения. ММС и технологии в бизнесе и социально-ориентированных системах.	6		
2	Раздел 2. Типы и структуры данных. Представление статической графики и динамических изображений.	Графические объекты. Методы компрессии графических данных. Форматы графических данных для использования в сети Интернет. Графика и анимация в среде Web. Телевизионные стандарты и форматы хранения ТВ изображений.	6		
3	Раздел 3. Динамические данные реального времени и анимации. Поточковые аудио и видеоданные	Принципы компрессии и кодирование звуковых и видео данные. Передача звука и видео в пакетных IP сетях. Протоколы для представления видео данных. Передача данных реального времени.	6		
4	Раздел 4. Методы кодирования и компрессии потоковых данных	Принципы и алгоритмы кодирования потоковых видео данных (MPEG1, MPEG2), объектно-ориентированные методы кодирования видео (MPEG4). Методы каталогизации, индексирования и поиска ММ данных (MPEG-7)	6		
5	Раздел 5. Технологии видеоконференцсвязи в ISDN и IP сетях.	Передача мультимедийных данных реального времени в сетях с коммутацией каналов и коммутацией пакетов. Технологии видеоконференцсвязи. Принципы организации многоточечных видеоконференций	6		
6	Раздел 6. Рекомендации и стандарты МСЭ для видеоконференцсвязи в различных сетевых средах.	Рекомендации Международного союза электросвязи (МСЭ) F.700. Рекомендации МСЭ для видеоконференций семейства H (H.32X.). Рекомендации по кодированию звука G.7XX	6		
7	Раздел 7. Программные средства для работы с графическими, аудио и видео данными.	Использование программ для создания анимированных изображений. Использование средств HTML5 для работы с динамическими изображениями и потоковыми даны.	6		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Организация электронного бизнеса

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплин	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Понятие мультимедийных систем (ММС) и технологий. Области применения.	2	2	2		4	10
2	Раздел 2. Типы и структуры данных. Представле-ние статической гра-фики и динамических изображений.	2	2	2		6	12
3	Раздел 3. Динамические данные реального времени и анимации. Потокковые аудио и видеоданные	4	2	2		8	16
4	Раздел 4. Методы кодирования и компрессии потоковых данных	6	2	2		8	18
5	Раздел 5. Технологии видео-конференцсвязи в ISDN и IP сетях.	2	4	2		12	20
6	Раздел 6. Рекомендации и стандарты МСЭ для видеоконференцсвязи в различных сетевых средах.	2	2	2		6	12
7	Раздел 7. Программные средства для работы с графическими, аудио и видео данными.	2	2	2		5.75	11.75
Итого:		20	16	14	-	49.75	99.75

6. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Типы и структуры мультимедийных данных.	2
2	2	Представление статической графики и динамических изображений	2
3	3	Динамические данные реального времени и анимации. Потокковые аудио и видеоданные.	2
4	4	Методы кодирования и компрессии потоковых аудио данных	2
5	5	Методы кодирования и компрессии потоковых видео данных	2

6	6	Организация услуги видеоконференции и «Видео по запросу» в ISDN и IP сетях.	2
7	7	Программные продукты для работы с графическими, аудио и видео данными	2
Итого:			14

7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	1	Типы и структуры мультимедийных данных.	2
2	2	Представление статической графики и динамических изображений	2
3	3	Динамические данные реального времени и анимации. Поточные аудио и видеоданные.	2
4	4	Методы кодирования и компрессии потоковых аудио данных	2
5	5	Методы кодирования и компрессии потоковых видео данных	4
6	6	Организация услуги видеоконференции и «Видео по запросу» в ISDN и IP сетях.	2
7	7	Программные продукты для работы с графическими, аудио и видео данными	2
Итого:			16

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 9

№ раздела дисциплины	Содержание СРС	Форма контроля	Всего часов
1	Подготовка к практическим занятиям по теме 1	Собеседование	4
2	Подготовка к практическим занятиям по теме 2	Собеседование	6
3	Подготовка к практическим занятиям по теме 3	Собеседование	8
4	Подготовка к практическим занятиям по теме 4	Собеседование	8
5	Подготовка к практическим занятиям по теме 5	Собеседование	12
6	Подготовка к практическим занятиям по теме 6	Собеседование	6
7	Подготовка к практическим занятиям по теме 7		5.75
Итого:			49.75

10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-

методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

12. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

12.1. Основная литература:

1. Майстренко, Н. В. Мультимедийные технологии в информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Майстренко Н. В. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 81 с. - ISBN 978-5-8265-1478-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
2. Сотников, Александр Дмитриевич. Мультимедийные технологии в электронном бизнесе [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Сотников ; рец.: Г. Г. Рогозинский, Д. В. Волошинов ; Федер. агентство связи, Федеральное

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2017. - 71 с. : ил., цв.ил. - 442.52 р.

12.2. Дополнительная литература:

1. Основы цифровой обработки сигналов [Текст] : курс лекций : учебное пособие для вузов / А. И. Солонина [и др.]. - 2-е изд., испр. и перераб. - СПб. : БХВ-Петербург, 2012. - 768 с. : ил. - Библиогр. : с. 741-746. - ISBN 978-5-94157-604-3 : 199.00 р.
Прил. : с. 677-740
2. Кацнельсон, Лев Нисонович. Системы звукового и мультимедийного цифрового радиовещания [Текст] / Л. Н. Кацнельсон. - СПб. : Линк, 2011. - 347 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 338-343. - ISBN 978-5-98595-029-8 (В ОБЛ.) : 640.00 р.
3. Когновицкий, О. С. Интернет-технологии и мультимедиа [Электронный ресурс] : методические указания к контрольной работе спец. 210406 / О. С. Когновицкий, Е. М. Доронин ; Федеральное агентство связи, СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, Факультет вечернего и заочного обучения. - СПб. : СПбГУТ, 2012. - 11 с. : ил. -
4. Сотников, Александр Дмитриевич. Мультимедийные технологии [Электронный ресурс] : методические рекомендации к выполнению лабораторных работ / А. Д. Сотников ; рец. А. А. Игнатъев ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2013. - 32 с. : ил. - 204.10 р.
5. Владимиров, Сергей Сергеевич. Интернет-технологии и мультимедиа [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С. С. Владимиров, И. А. Небаев ; рец. О. С. Когновицкий ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2015. - 58 с. : ил. - 623.78 р.
6. Вольфсон, Михаил Борисович. Организация электронного бизнеса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Б. Вольфсон ; рец.: Б. А. Колтынюк, Ю. П. Левчук ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюджет. учреждение высш. проф. образования "С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2014. - 259 с. : ил. - ISBN 978-5-89160-111-6 (в обл.) : 1581.81 р.

13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

14. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

14.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Google Chrome
- Open Office
- Windows 7 ЦЭУБИ

14.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Мультимедийные технологии в электронном бизнесе» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

15.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

15.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

15.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов

(научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорам в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Лаборатория	Лабораторные стенды (установки) Контрольно-измерительные приборы
4	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
5	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
6	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
7	Читальный зал	Персональные компьютеры