

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 №_18.07/366-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование ИТ-сервисов предприятия
(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 «Программирование ИТ-сервисов предприятия» является:

изучение общих методов, современных технологий и конкретных приемов программирования для разработки компьютерных информационных систем на основе обработки, анализа и хранения данных.

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

интенсификации и индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования современных языков программирования и комплексов для разработки прикладных программных систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование ИТ-сервисов предприятия» Б1.В.13 является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «38.03.05 Бизнес-информатика». Изучение дисциплины «Программирование ИТ-сервисов предприятия» опирается на знания дисциплин(ы) «Информационное обеспечение бизнес-процессов предприятия»; «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)

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Код компетенции	знать	уметь	владеть

ПК-6	процессы создания и использования информационных сервисов;;	управлять процессами создания и использования информационных сервисов; проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;	навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов;
------	---	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			4
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	180
Контактная работа с обучающимися		70.35	70.35
в том числе:			
Лекции		26	26
Практические занятия (ПЗ)		22	22
Лабораторные работы (ЛР)		18	18
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы		2	2
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		76	76
в том числе:			
Курсовая работа		20	20
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.		56	56
Подготовка к промежуточной аттестации		33.65	33.65
Вид промежуточной аттестации			Экзамен

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 ИТ-сервисов предприятия. Современные технологии программирования. Языки программирования и сценариев.	ИТ-сервисы предприятия. Информационные системы (ИС). Компоненты и структура ИС. Использование программных средств. Технологии программирования. Этапы решения задач на компьютерах. Классификация языков программирования. Трансляция. Интерпретаторы и компиляторы.	4		
2	Раздел 2. ООП. Visual Basic for Application (VBA) – система визуального проектирования.	ООП. Объектная модель Excel. Особенности VBA. Программные единицы VBA. Использование VBA в табличном процессоре MS Office Excel 2007 (2010)- базовом инструменте проектирования информационных систем. Понятие объекта. Свойства и методы. Объекты Workbook и Worksheet.	4		
3	Раздел 3. Основы VBA. Синтаксис	Модули. Подпрограммы и функции Типы данных. Константы и переменные. Область видимости переменных. Операции. Приоритет операций.	4		
4	Раздел 4. Основные управляющие конструкции VBA	Операторы присваивания, ветвления (IF, Select Case) и повтора (For, Do...Loop).	4		
5	Раздел 5. Среда программирования VBA. Редактор VBA. Отладка программ.	Окно редактора VBA. Отладочные режимы – пошаговое выполнение программы, точки прерывания, наблюдение данных в окнах Immediate и Watches	4		
6	Раздел 6. Обработка данных	Особенности работы с диапазонами. Работа с текстом. Работа с датами. Сортировка и фильтрация. Графическое представление данных.	4		
7	Раздел 7. Интерактивная работа с пользователем. Создание приложений.	Интерфейсы информационных систем. Стандартные диалоговые окна. Пользовательские формы. Элементы управления ActiveX и Формы. Разработка пользовательского интерфейса для информационной системы в среде табличного процессора Excel. Программирование пользовательских форм.	4		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Моделирование бизнес-процессов
2	Мультимедийные технологии в электронном бизнесе
3	Программные средства электронных предприятий

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплин	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Понятие ИТ-сервисов предприятия. Современные технологии программирования. Языки программирования и сценариев.	2				8	10
2	Раздел 2. ООП. Visual Basic for Application (VBA) - система визуального проектирования.	2	2	2		8	14
3	Раздел 3. Основы VBA. Синтаксис	2	2			8	12
4	Раздел 4. Основные управляющие конструкции VBA	4	4	2		8	18
5	Раздел 5. Среда программирования VBA. Редактор VBA. Отладка программ.	2	2			8	12
6	Раздел 6. Обработка данных	6	6	6		8	26
7	Раздел 7. Интерактивная работа с пользователем. Создание приложений.	8	6	8		8	30
Итого:		26	22	18	-	56	122

6. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	2	Объектная модель Excel и VBA. Ссылки на объекты. Знакомство с методами и свойствами объектов Workbook и Worksheet	2
2	4	Использование операторов повторения FOR, DO...LOOP	2
3	6	Сортировка данных. Фильтрация данных. Построение диаграмм	6
4	7	Создание приложения с пользовательским интерфейсом	8
Итого:			18

7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	2	Знакомство с методами и свойствами объектов Workbook и Worksheet.	2
2	3	Типы данных. Константы и переменные. Область видимости переменных. Операции. Приоритет операций.	2

3	4	Использование операторов принятия решений IF и SELECT CASE. Использование операторов повторения FOR, DO...LOOP	4
4	5	Методы отладки программ на VBA. Возможности редактора VBA	2
5	6	Работа с диапазонами. Работа с текстом и датами	6
6	7	Создание пользовательских форм	6
Итого:			22

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

Подготовка к написанию курсовой работы.

Курсовая работа направлена на закрепление теоретических знаний путем решения конкретной практической задачи по изучаемой дисциплине.

Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно, с учетом рекомендованного перечня. Изучение литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, а также рекомендуемых источников к планам семинарских и практических занятий.

План курсовой работы должен состоять из введения, 3 глав и 2-4 вопросов (пунктов) в основной части, заключения, списка литературы и приложений. Формулировки пунктов плана определяются целевой направленностью работы, исходя из её задач.

В процессе написания курсовой работы студент должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

В установленные кафедрой сроки законченная курсовая работа представляется на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив работу, может вернуть ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Таблица 9

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)
1	Бухгалтерия предприятия. Функции и интерфейс главного бухгалтера СРС
2	Библиотека. Функции и интерфейс библиотекаря
3	Библиотека. Функции и интерфейс каталогов
4	Библиотека. Функции и интерфейс читателя
5	Бухгалтерия предприятия. Функции и интерфейс бухгалтера
6	Бухгалтерия предприятия. Функции и интерфейс кассира
7	Деканат университета. Функции и интерфейс декана
8	Деканат университета. Функции и интерфейс сотрудника деканата
9	Деканат университета. Функции и интерфейс студента
10	Канцелярия предприятия. Функции и интерфейс сотрудника канцелярии
11	Отдел кадров предприятия. Функции и интерфейс руководителя ОК
12	Отдел кадров предприятия. Функции и интерфейс сотрудника ОК
13	Поликлиника. Функции и интерфейс врача-специалиста
14	Поликлиника. Функции и интерфейс регистратуры
15	Поликлиника. Функции и интерфейс участкового врача
16	Страховое агентство. Функции и интерфейс агента (страхование автотранспорта)
17	Страховое агентство. Функции и интерфейс агента (страхование жизни)

18	Страховое агентство. Функции и интерфейс агента (страхование недвижимости)
19	Страховое агентство. Функции и интерфейс клиента

9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 10

№ раздела дисциплины	Содержание СРС	Форма контроля	Всего часов
1	Изучение теоретического материала	опрос	8
2	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	опрос	8
3	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	опрос	8
4	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	опрос	8
5	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	опрос	8
6	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	опрос	8
7	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	опрос	8
Итого:			56

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;
- методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы (проекта).

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам

высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" 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.

- Фонд оценочных средств содержит текст экзаменационных билетов с перечнем вопросов, выносимых на экзамен (23 вопроса) и практических заданий (23 задачи).
- Фонд оценочных средств содержит перечень тестовых вопросов (80 вопросов) для проведения текущего контроля.

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

12.1. Основная литература:

1. Стригина, Елена Владимировна. Программирование IT сервисов предприятия [Текст] : учебное пособие / Е. В. Стригина ; рец.: А. Д. Сотников, А. А. Степаненко, 2013. - 62 с.
2. Костянко Н. Ф. Применение системы программирования Visual Basic for Application при проектировании информационных технологий на железнодорожном транспорте в приложении Excel [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Костянко Н. Ф., 2013. - 124 с.
3. Смоленцев Н. К. MATLAB. Программирование на Visual C#, Borland C#, JBuilder, VBA [Электронный ресурс] : Учебный курс / Смоленцев Н. К., 2017. - 456 с.

12.2. Дополнительная литература:

1. Иванова Г. С. Технология программирования [Текст] : учеб. для вузов / Г. С. Иванова ; рец.: Е. В. Юркевич, В. М. Черненко, 2011. - 335 с.
2. Стригина, Елена Владимировна. Программирование IT сервисов предприятия [Текст] : методические указания к выполнению курсовой работы / Е. В. Стригина ; рец. А. Д. Сотников, 2013. - 8 с.

3. Стригина, Елена Владимировна. Программирование IT сервисов предприятия [Текст] : методические указания к выполнению лабораторных работ / Е. В. Стригина ; рец. А. Д. Сотников, 2013. - 42 с.
4. Лебедев В. С. Объектно-ориентированный анализ и программирование [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению лабораторных работ / В. С. Лебедев, А. Д. Сотников ; рец. А. А. Игнатъев, 2013. - 74 с.
5. Лебедев, Виталий Сергеевич. Объектно-ориентированный анализ и программирование [Текст] : методические указания по выполнению лабораторных работ / В. С. Лебедев, А. Д. Сотников ; рец. А. А. Игнатъев, 2013. - 72 с.

13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» из указанного перечня являются рекомендуемыми дополнительными (вспомогательными) источниками официальной информации, размещенной на легальных основаниях с открытым доступом. За полноту содержания и качество работу сайтов несет ответственность правообладатель.

Таблица 11

Наименование ресурса	Адрес
НОУ Интуит VBA в MS Office 2007	www.intuit.ru/studies/courses/494/350/info
Разработка программного обеспечения	www.hanselman.com

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

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 «Программирование ИТ-сервисов предприятия» 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 к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, 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

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

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.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. 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, опорами 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 12

№ 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