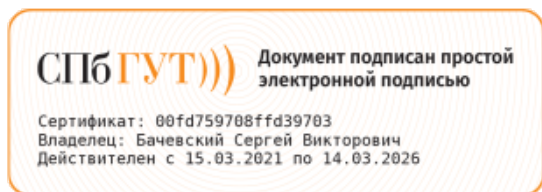


**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

Кафедра _____ Информатики и компьютерного дизайна _____
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №_21.02/124-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология дизайн-проектирования

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

09.04.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр

(квалификация)

Информационные технологии в дизайне

(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 «09.04.02 Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Методология дизайн-проектирования» является:

исследование формообразования предметного окружения и среды обитания, осмысление их роли в комплексном подходе к формированию материально-художественной культуры; анализ принципов, особенностей стилистики и конкретных приемов художественного конструирования в различных школах и течениях мирового и отечественного дизайна в тесной взаимосвязи с основными этапами истории науки и техники, активное освоение творческого наследия прошлых поколений дизайнеров в создании совершенных форм изделий различного назначения, формирование профессиональных компетенций и знаний в области теории, подходов и методологии дизайн-проектирования. Программа ориентирует на усвоение основных категорий, процессов и средств дизайн-деятельности, ее принципов, путей рассмотрения проектных ситуаций, дизайнерского моделирования проектируемых объектов; на овладение основными принципами проведения исследований в дизайн-проектировании и овладение методикой создания дизайн-продукта с новыми потребительскими свойствами. Она направлена на развитие творческого мышления, видение объекта в широком социально-культурном аспекте с позиции человеческого фактора. Дисциплина складывается из чтения лекций, проведения практических занятий, консультаций, самостоятельной работы студентов, выездных занятий со студентами.

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

ознакомить студентов с ролью и местом дизайна, его связями с идейными и общественными движениями своего времени, техническими достижениями, показать неразрывную связь изобретений и эстетических представлений общества; облегчение взаимодействия «человек-машина»; сформировать самостоятельные навыки комплексного анализа достижений дизайна; формирование целостного и системного понимания теоретических основ, методологии и специфики дизайн-деятельности как особого вида искусства и проектной деятельности; обрести навыки профессиональной критической оценки своей работы и деятельности других авторов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология дизайн-проектирования» Б1.В.02 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры «09.04.02 Информационные системы и технологии».

Изучение дисциплины «Методология дизайн-проектирования» основывается на базе знаний, умений и компетенций, полученных студентами на предыдущем уровне образования.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПК-25	Способен: выявлять и изучать возможные проблемы, неоптимальные интерфейсные решения, затрудняющие работу пользователя с программным продуктом; модернизировать, разрабатывать рекомендации по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов (ПП) и аппаратных средств (АС); анализировать аналогичные программные продукты конкурентов; проводить экспертный анализ по выполнению пользовательских задач в каждой из сравниваемых систем; определять оптимальность функциональных решений для вновь создаваемого интерфейса с учетом отработки целевых пользовательских задач в продукте

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-25.1	Знать принципы восприятия информации, паттерны поведения людей при использовании ПП и АС; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система; стандарты, регламентирующие интерфейс; производителей различных ПП, операционных систем, платформ; основы технической эстетики
ПК-25.2	Уметь разрабатывать интерфейсные решения; соблюдать стандарты и регламентирующие требования производителей различных ПП к характеристикам интерфейса; учитывать ограничения ПП и АС; работать с различными ПП и устройствами (компьютерами, смартфонами, планшетами, терминалами); выявлять особенности интерфейса, влияющие на выполнение задач пользователем; выявлять несоответствия ПП и интерфейса стандартным решениям целевой платформы изучаемой системы
ПК-25.3	Иметь навыки разработки рекомендаций, оптимизации интерфейсных решений ПП и АС; определения и выбора лучших решений, соответствующих задачам пользователей

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры 1
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	144
Контактная работа с обучающимися		55.35	55.35
в том числе:			
Лекции		16	16
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		18	18
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта		3	3
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		55	55
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект		25	25

И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.	30	30
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. Введение в теорию и методологию дизайн-проектирования.	Цель, функции и задачи дизайна. Термины практики и теории дизайна. Роль и место дизайна в истории человеческой деятельности. Сущность понятий «предмет дизайна» и «объекты дизайна». Их определения, взаимосвязь. Феномен дизайна (варианты определений). Варианты трактовок феномена дизайна. Место дизайна в структуре человеческой деятельности. Истоки дизайна: техника, наука, искусство. Дизайн как вид проектирования: вещный, процессуальный, отношенческий. Краткий исторический анализ становления дизайна. Необходимость обоснования качественной (системной) особенности дизайна. Типология дизайн-деятельности.	1		
2	Раздел 2. История развития дизайнерской мысли, технологий и методов дизайн-проектирования в исторической ретроспективе	Историческое место дизайна. Историческая ретроспектива дизайн- деятельности по проектированию предметной, пространственной и информационной среды до выделения дизайна в качестве отдельной профессии Предпосылки возникновения современных представлений о профессиональной проектной деятельности. Предметная среда как предмет исследования. Основные этапы и закономерности развития материальной культуры. Предметный мир как искусственная среда обитания человека. Исторические этапы развития техники, определение места дизайна на каждом этапе исторического развития. Исторический цикл морфоструктурных изменений произведений искусства, эволюция исторических стилей в искусстве. Эстетика рационального как основание дизайна. Роль дизайна в системной реорганизации материальной среды. Эволюция, этапы системных изменений процессов предметной деятельности. История человеко-машинного интерфейса.	1		

3	Раздел 3. Методы дизайн-проектирования	Классификация методов по характеру организации мышления дизайнера. Поиск проблемы, столкновение противоречий между обстоятельствами и эксплуатационными характеристиками, «инверсия», «дерево целей», «интерпретация», эвристические аналогии. Порядок достижения проектной цели, последовательность приемов или операций, необходимых для получения желаемого результата; система мер по оптимальной организации проектной деятельности. Место исследования в дизайн-процессе. Исследование ситуации, перечень свойств объекта, изучение аналогов, обзор прототипов. Методы оценки уровня дизайн-решения Проблема разработки методов дизайна, принципов и способов анализа и осмысления проектных ситуаций. Моделирование объекта и адекватных им методических средств. Дизайн как начало системных изменений человеческой деятельности в области создания искусственной среды. Междисциплинарный и синтетический характер методологии дизайна.	1		
4	Раздел 4. Основы разработки проектной документации по проектированию интерфейсов	Проектное мышление дизайнера. Субъект и объект проектирования. Создание интеллектуальной карты продукта. Исследование предметной области, предпроектный анализ, определение потребностей пользователя, задачи пользователя и владельца сайта, начальные бизнес-требования (структуризация и систематизация), разработка технического задания (требуемая функциональность, архитектура и логика работы проекта, способы и методы обмена с внешними системами). Анализ выявленных идей и потребностей, функциональных требований и ограничений, создание дизайн-концепта, создание пользовательского сценария (восприятие продукта пользователем), описание архитектуры будущего продукта. Создание прототипа. Спецификация продукта.	1		

5	Раздел 5. Методы обеспечения высокого уровня наглядности и достоверности восприятия результатов проектирования. Оценка качества дизайна продукта	Понимание сервиса или сайта как единого продукта. Комплексное использование методических средств в процессе разработки дизайн-проекта. Определение параметров и характеристика самого объекта. Объект как закономерно организованная система разного типа компонентов. Принципы организации компонентов. Выявление возможных средств формирования того или иного архетипа представления информации. Применение ряда художественно-образных средств выражения(метафора, метонимия, символ, аллегория, омоним и синоним). Ценности средств смыслообразования. Эстетическая организация материальной среды. Критерии оценки дизайна сайта. Элементы дизайна: визуальные параметры. Критерии оценки эффективности интерактивных визуальных элементов. Эффективность проектирования. Стратегия взаимодействия пользователя и продукта (UX-стратегия).	1		
---	---	--	---	--	--

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Концептуальное проектирование интерфейсов

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. Введение в теорию и методологию дизайн-проектирования.	2	2			6	10
2	Раздел 2. История развития дизайнерской мысли, технологий и методов дизайн-проектирования в исторической ретроспективе	4	4	4		6	18
3	Раздел 3. Методы дизайн-проектирования	4	2	6		6	18
4	Раздел 4. Основы разработки проектной документации по проектированию интерфейсов	2	4	6		6	18
5	Раздел 5. Методы обеспечения высокого уровня наглядности и достоверности восприятия результатов проектирования. Оценка качества дизайна продукта	4	4	2		6	16

Итого:	16	16	18	-	30	80
--------	----	----	----	---	----	----

6. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	2	Способ представления и оперирования действительностью.	4
2	3	Анализ примеров из проектной практики с развернутой демонстрацией различных проектных стадий	6
3	4	Моделирование проектных задач	6
4	5	Обоснование выбора метрик, уровней ранжирования и критериев для оценивания качества интерфейса.	2
Итого:			18

7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	1	Субъект и объект дизайна. Типология дизайн-деятельности.	2
2	2	Предметная среда как предмет исследования.	4
3	3	Классификация методов дизайн-проектирования. Операционные элементы дизайн-проектирования. Алгоритмические методы в дизайне. Проигрывание проектных ситуаций на примерах из проектной практики.	2
4	4	Методы исследования структуры проблемы	4
5	5	Обоснование критериев качества проектируемого интерфейса	4
Итого:			16

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом предусмотрен курсовой проект.

Подготовка к курсовому проектированию.

Курсовое проектирование должно способствовать закреплению, углублению и обобщению знаний, полученных студентами за время обучения, и применению этих знаний к комплексному решению конкретной практической задачи. Системой курсовых проектов студент подготавливается к выполнению более сложной задачи - дипломного проектирования. Курсовое проектирование должно также прививать студентам навыки производства расчетов, составления технико-экономических записок.

Курсовой проект должен состоять из графической части и расчетно-объяснительной записки. Графический материал должен быть выполнен с учетом требований ЕСКД. В пояснительной записке должны быть обоснованы все

технические решения и представлены расчеты, подтверждающие правильность выбора.

Эти обоснования проекта могут быть представлены в виде сравнительных характеристик выбранного решения с другими имеющимися или возможными вариантами, показом их преимуществ и простоты изготовления на существующем оборудовании, удобства эксплуатации, ремонта и техники безопасности работы.

Изложение пояснительной записки должно быть технически грамотным, четким и сжатым.

Таблица 9

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)
1	Стилистические особенности регионального дизайна (на примере национальных школ дизайна)
2	Иконы дизайна
3	Моделирование конкретной проектной ситуации на тему предоставления товаров и услуг культурно-бытового назначения

9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 10

№ раздела дисциплины	Содержание СРС	Форма контроля	Всего часов
1	Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, изучение теоретического материала.	Опрос	6
2	Подготовка к проверке знаний по теоретическому материалу дисциплины.	Тест	6
3	Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, изучение теоретического материала.	Опрос	6
4	Подготовка к проверке знаний по теоретическому материалу дисциплины.	Тест	6
5	Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, изучение теоретического материала.	Опрос	6
Итого:			30

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 локальным актом университета "Положение о фонде оценочных средств" и является приложением (Приложение А) 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. Ковешникова, Наталия Алексеевна.

История дизайна : учебное пособие для студентов вузов / Н. А. Ковешникова. - 3-е изд., испр. . - Москва : Омега-Л, 2014. - 256 с. : ил. - (Университетский учебник). - Библиогр.: с. 241-243. - ISBN 978-5-370-03115-1 : 219.34 р. - Текст : непосредственный.

2. Кухта, М. С.

Промышленный дизайн : [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. С. Кухта, В. И. Куманин, М. Л. Соколова, М. Г. Гольдшмидт. - Томск : ТПУ, 2013. - 312 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45154. - ISBN 978-5-4387-0205-4 : Б. ц. Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки. Рекомендован УМО по образованию в области технологии художественной обработки материалов в

качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров 261400 «Технология художественной обработки материалов», а также для студентов других специальностей, изучающих предмет «Промышленный дизайн»

12.2. Дополнительная литература:

1. Аверченков, В. И.

Основы научного творчества : [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. - 2-е изд. - Москва : ФЛИНТА, 2011. - 156 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60716. - ISBN 978-5-9765-1269-6 : Б. ц. Книга из коллекции ФЛИНТА - Инженерно-технические науки

2. Костина, Н. Г.

Фирменный стиль и дизайн : [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Н. Г. Костина, С. Ю. Баранец. - Кемерово : КемГУ, 2014. - 97 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93556>. - ISBN 978-5-89289-847-8 : Б. ц. Книга из коллекции КемГУ - Технологии пищевых производств

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:

- Open Office
- Google Chrome

14.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.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 «Методология дизайн-

проектирования» 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 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.

15.3. 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).

15.4. 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 11

№ 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	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры