

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 Социально-политических наук
(полное наименование кафедры)

СПбГУТ))

Документ подписан простой
электронной подписью

Сертификат: 009b47d8b89b08d0f6
Владелец: Киричек Руслан Валентинович
Действителен с 13.02.2023 по 12.02.2028



УТВЕРЖДАЮ

А.В. Абилов

06 2023

Регистрационный № 23.01/788-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

2.3 Информационные технологии и телекоммуникации

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация)

Системный анализ, управление и обработка информации

(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 «2.3 Информационные технологии и телекоммуникации», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2021 № 951, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «История и философия науки» является:

ознакомление аспирантов с основными этапами развития мировой науки, с основными историческими этапами развития философии науки от античности до современности, с основными проблемами современной философии науки.

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

общая характеристика науки и теории науки в цивилизациях Древнего Востока, в Античности, Средние века, в эпохи Возрождения и Просвещения, в XIX-XXI вв.; место науки и техники в различных цивилизациях, типах общества, культурах; различные типы научной рациональности; понятие логики и методологии науки; принципиально различные типы постановки и решения научных проблем; различие норм, идеалов, ценностей научного исследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и философия науки» 2.1.1 относится к обязательной части программы аспирантуры «2.3 Информационные технологии и телекоммуникации».

Изучение дисциплины «История и философия науки» опирается на знания, полученные в ходе освоения дисциплин на предыдущих уровнях профессионального 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
----------	--------------------	--------------------------

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	72
Контактная работа с обучающимися	52	32	20
в том числе:			
Лекции	36	32	4
Практические занятия (ПЗ)	16	-	16
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
Захиста контрольной работы		-	-

Зашита курсовой работы		-	-
Зашита курсового проекта		-	-
Промежуточная аттестация		-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)	56	40	16
в том числе:			
Курсовая работа		-	-
Курсовой проект		-	-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала	56	40	16
Подготовка к промежуточной аттестации	36	-	36
Вид промежуточной аттестации		-	Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра	
			очно- очная	заоч- ная
1	Раздел 1. Предмет философии науки	Философия и наука: общее, различия, связь. Онтологические, гносеологические (логико-методологические), практические проблемы философии науки.	1	
2	Раздел 2. Понятие науки	Проблемы определения. Исторические типы научной рациональности. Наука как особый вид знаний, как деятельность, как социальный институт. Проблема демаркации. Критерии научности. Субъект, объект, цель, средства, модели научной деятельности. Социология знания и социология науки. Императивы научного ethos.	1	
3	Раздел 3. Возникновение науки	Проблема "начала" науки: основные точки зрения, обоснование, критика. Предпосылки возникновения науки. Наука в цивилизациях Древнего Востока.	1	
4	Раздел 4. Наука и философия науки в Античности	Общая характеристика, основные достижения. Становление теоретического мышления. Созерцательность. Техническое, практическое, теоретическое знание. Три главные научные парадигмы Античности. Логика и теория науки Аристотеля. Античный научный идеал.	1	
5	Раздел 5. Средневековая наука	Общая характеристика. Наука и религия, "верующий разум". Христианство и научное знание. Становление христианской теологии. Патристика и схоластика. Схоластический метод. Средневековое естествознание.	1	

6	Раздел 6. Наука эпохи Возрождения	Социальные предпосылки научной революции. Гуманизм, антропоцентризм, идея активной и открытой науки. Пантеизм, Космос и Вселенная. Реформация и инквизиция. Наука как "натуральная магия". Новая натурфилософия. Становление экспериментально-математической методологии. "Великое восстановление наук" и экспериментальная индукция Ф.Бэкона. Наука и общественный прогресс.	1		
7	Раздел 7. Наука Нового времени. Классическая научная рациональность	Общая характеристика, основные достижения. Рационализм и эмпиризм. Бэкон, Декарт, Галилей. Парадигма Ньютона. Метафизические основания естествознания, механицизм. Философия науки Канта, трансцендентализм. Эмпирическое, априорное, трансцендентальное, трансцендентное. Понятие науки в диалектическом идеализме. Позитивизм, индуктивная логика. Эволюционизм. Иррационализм в философии науки. Становление технических и гуманитарных наук. Герменевтика как методология "наук о духе и культуре".	1		
8	Раздел 8. "Неклассическая" научная рациональность XIX-XX вв.	Кризис классической научной рациональности. Неевклидовы геометрии, основания математики, математическая логика. Логицизм, интуиционизм, формализм. Теория относительности, квантовая механика. Информационная революция. Изменения в методологии гуманитарного знания (структурализм, постмодернизм).	1		
9	Раздел 9. Основные направления в современной философии науки	Эмпириокритицизм и неопозитивизм. Критический рационализм К.Поппера. Теория научных революций Т.Куна. Методология научно-исследовательских программ И.Лакатоса. Эпистемологический анархизм П.Фейерабенда. Новейшие тенденции в философии науки. Философские проблемы информатики. Этические проблемы научного исследования. Проблема ответственности учёного и инженера. Наука и бизнес. Наука и политика.	1		
10	Раздел 10. Основные проблемы и направления в философии техники	Анализ понятия "техника". Аристотель и Кант о технике. Техника и антропогенез. Основные исторические этапы развития техники. Специфика технических наук. Возникновение философии техники, концепция органопроекции. Основные направления в философии техники: антропологическое, праксеологическое, эвдемонистическое, креационистское, теологическое, гуманитарно-социологическое, неомарксистское, экзистенциальное и др. Технологический детерминизм. Концепции постиндустриального, информационного общества. Технический оптимизм и технический пессимизм. Проблема предвидения и ответственности.	2		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
------------------	--

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек- ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи- нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Предмет философии науки	2				6	8
2	Раздел 2. Понятие науки	2	2			4	8
3	Раздел 3. Возникновение науки	2				4	6
4	Раздел 4. Наука и философия науки в Античности	6	2			8	16
5	Раздел 5. Средневековая наука	2	2			4	8
6	Раздел 6. Наука эпохи Возрождения	2	2			6	10
7	Раздел 7. Наука Нового времени. Классическая научная рациональность	6	2			8	16
8	Раздел 8. "Неклассическая" научная рациональность XIX-XX вв.	4	2			6	12
9	Раздел 9. Основные направления в современной философии науки	6	2			6	14
10	Раздел 10. Основные проблемы и направления в философии техники	4	2			4	10
Итого:		36	16	-	-	56	108

6. Лекции

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Предмет философии науки	2
2	2	Понятие науки	2
3	3	Возникновение науки	2
4	4	Наука Античности: становление теоретического мышления	2
5	4	Наука Античности: три парадигмы научного исследования	2
6	4	Наука античности: философия науки Платона и Аристотеля	2
7	5	Средневековая наука	2
8	6	Наука эпохи Возрождения	2
9	7	Наука Нового времени. Классическая научная рациональность	2
10	7	Наука Нового времени: эмпиризм и рационализм	2
11	7	Наука Нового времени: трансцендентализм, диалектический идеализм	2

12	8	"неклассическая" научная рациональность XIX-XX вв.	2
13	8	Основания математики: логицизм, интуиционизм, формализм	2
14	9	Основные направления в современной философии науки	2
15	9	Неопозитивизм, критический рационализм, фальсификационизм	2
16	9	Теория научных революций, эпистемологический анархизм, феноменология	2
17	10	Основные проблемы философии техники	2
18	10	Основные направления в философии техники	2
		Итого:	36

7. Лабораторный практикум

Рабочим учебным планом не предусмотрено

8. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	2	Проблема демаркации. Критерии научности. Верификация, фальсифицируемость.	2
2	4	Античные парадигмы научного исследования	2
3	5	Религиозная вера и научное исследование	2
4	6	Научная революция Возрождения	2
5	7	Рационализм, эмпиризм, трансцендентализм в философии науки	2
6	8	Философские проблемы оснований математики, теории относительности и квантовой механики	2
7	9	Логический эмпиризм и постпозитивизм в философии науки	2
8	10	Сущность техники	2
		Итого:	16

9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

10. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Чтение учебного пособия, конспекта лекций	доклад, дискуссия, зачёт	6
2	2	Чтение учебного пособия, конспекта, первоисточников	доклад, дискуссия, зачёт	4
3	3	Чтение учебного пособия, конспекта лекций	доклад, дискуссия, зачёт	4
4	4	Чтение учебного пособия, конспекта лекций	доклад, дискуссия, зачёт	8

5	5	Чтение учебного пособия, конспекта лекций	доклад, дискуссия, опрос, зачёт	4
6	6	Чтение учебного пособия, конспекта лекций	доклад, дискуссия, зачёт	6
7	7	Чтение учебного пособия, конспекта лекций, первоисточников, подготовка доклада	доклад, дискуссия, опрос	8
8	8	Чтение учебного пособия, конспекта лекций, дополнительной литературы, подготовка к докладу	доклад, дискуссия, опрос	6
9	9	Чтение учебного пособия, конспекта лекций, фрагментов работ Поппера, Куна, Лакатоса, подготовка доклада	доклад, заключительная дискуссия по философии науки	6
10	10	Чтение учебного пособия, конспекта лекций, дополнительной литературы, подготовка доклада	доклад, опрос, дискуссия	4
Итого:				56

11. Перечень учебно-методического обеспечения 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;

12. 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.

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

13.1. Основная литература:

1. Чернов, Сергей Александрович.

История и философия науки : [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Чернов ; рец.: В. Е. Никитин, М. Р. Зобова ; Федер. агентство связи, Федер. гос. образовательное бюджетное учреждение высш. проф. образования "С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2014. - 329 с. - Б. ц.

2. Чернов, Сергей Александрович.

История и философия науки : [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / С. А. Чернов ; рец.: М. Р. Зобова, Е. Ю. Сиверцев ; Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2021. - 162 с. : ил. - ISBN 978-5-89160-223-6 : 1007.96 р.

13.2. Дополнительная литература:

1. Чернов, Сергей Александрович. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие / С. А. Чернов ; Федеральное агентство связи, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ. Ч. 1 / рец.: Л. В. Шиповалова, В. Л. Селиверстов. - 2016. - 98 с. -). - 614.61 р.

2. Чернов, Сергей Александрович. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие / С. А. Чернов ; Федеральное агентство связи, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ. Ч. 2 / рец.: Л. В. Шиповалова, В. Л. Селиверстов. - 2016. - 92 с. -). - 565.44 р.

3. Чернов, Сергей Александрович.

История и философия науки : [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельной работы / С. А. Чернов ; рец. А. Ю. Вязьмин ; Федер. агентство связи, С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2020. - 30 с. - 493.42 р.

14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgu.ru/jirbis2_spbgu

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

15.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

15.2. Информационно-справочные системы:

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

15.3. Дополнительные источники

16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

16.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «История и философия науки» 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.

16.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первую 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.

16.3. 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.

16.4. 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 обучающегося 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 товарищ, 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 подтверждение 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).

16.5. 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).

17. 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	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