


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

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

Кафедра \_\_\_\_\_ Истории и регионоведения  
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор – проректор по учебной работе  
 Е.М. Машков  
  
« 30 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 20 16 г.

Регистрационный №\_16.01/25-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

История науки и техники

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

41.03.01 Зарубежное регионоведение

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Европейские исследования

(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 «41.03.01 Зарубежное регионоведение», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 202, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «История науки и техники» является: формирование целостного представления о развитии науки и техники как историко - культурном явлении, выявление итогов этого развития к началу XXI в. Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

- выделение основных этапов развития науки и техники, - выяснение закономерностей и особенностей развития научно-технических знаний в зависимости от исторических условий, - рассмотрение факторов развития науки, - рассмотрение эволюции взаимодействия научного сообщества и общества в целом.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История науки и техники» Б1.В.ДВ.13.02 является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «41.03.01 Зарубежное регионоведение». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как «Введение в профессию»; «Гуманитарные аспекты общеевропейского сотрудничества»; «Европейское сотрудничество в области образования и науки».

## 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	ОК-3	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народов России и зарубежья, толерантно воспринимать социальные и культурные различия
2	ПК-8	владением базовыми навыками восприятия мультимедийной информации на языке (языках) региона специализации

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Код компетенции	знать	уметь	владеть
ОК-3	историческое наследие и культурные традиции народов России и зарубежья, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;	уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народов России и зарубежья, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;	способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народов России и зарубежья, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;

ПК-8	базовые навыки восприятия мультимедийной информации на языке (языках) региона специализации;	владеть базовыми навыками восприятия мультимедийной информации на языке (языках) региона специализации;	базовыми навыками восприятия мультимедийной информации на языке (языках) региона специализации;
------	--	---	---

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			2
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	72	72
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		34	34
в том числе:			
Лекции		14	14
Практические занятия (ПЗ)		20	20
Лабораторные работы (ЛР)			-
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация			-
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		38	38
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.		30	30
Подготовка к промежуточной аттестации		8	8
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			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. Методология научно-технической истории	Основные понятия истории науки и техники. Дефиниции науки, техники, технологии, техносферы. Теории взаимоотношения науки и техники	2		

2	Раздел 2. Техника первобытного общества	Выделение человека из животного мира. Первая информационная революция. Появление простых орудий труда. Открытие огня и способов его добывания. Первое применение металла. Неолитическая революция: переход от присваивающего хозяйства к производящему. Естественные и искусственные (механические) средства связи	2		
3	Раздел 3. Цивилизации Древнего Востока и начала науки. Зарождение науки в античности	Земледелие и ирригация. Обособление ремесла от земледелия. Строительная техника. Развитие военной техники. Зарождение отдельных отраслей естествознания. Зарождение и основные этапы развития письменности. Вторая информационная революция. Простейшие механические счетные устройства. Древняя Греция как лидер среди народов средиземноморского бассейна. Феномен «греческого чуда»: генезис научного знания и расцвет искусства. Истоки научно-теоретического знания. Единство науки, этики и искусства. Центры науки в эпоху эллинизма	2		
4	Раздел 4. Научно-технические знания средневековья и эпохи Возрождения	Достижения арабо-мусульманской цивилизации в области науки (математика, астрономия, география, медицина, химия). «Агрокультурная революция». Формирование научной культуры средневековой Западной Европы – ограничения и достижения. Великие географические открытия и их влияние на развитие естествознания и техники. Л да Винчи и его работы по механике и физике.	2		
5	Раздел 5. Новое время. Научная революция XVII-XVIII вв.	Возникновение классической науки. Критика системы Птолемея. Основные положения гелиоцентрической системы Коперника. Натурфилософия Д. Бруно. Развитие астрономии, математики, оптики. Творчество Галилея. Становление новой методологии науки. Конфронтация науки и религии. Развитие механики (Ньютон, Бернулли, Эйлер, Лагранж). Французские энциклопедисты. Развитие науки в России (XVIII в.). М. В. Ломоносов. Зарождение и развитие механического телеграфа. Счетные машины Б. Паскаля и Г. Лейбница. Начало промышленной революции. Переход к индустриальному обществу	2		

6	Раздел 6. Наука и техника XIX в.	Начало века: господство механистического мировоззрения. Дарвин: открытие основного закона эволюции – естественный отбор. Современная точка зрения на идеи Дарвина. Научные открытия XIX в. и их следствия: транспортная революция, техническое перевооружение производства. Предпосылки создания, совершенствование и распространение электрического телеграфа (Зёммеринг, Шиллинг, Уитстон, Кук, Морзе, Д.Юз). Третья информационная революция. Изобретение, совершенствование и распространение телефонной связи (Пейдж, Рейс, Грей, Белл). Борьба с помехами - подготовка цифровой революции. Первые опыты передачи изображения на расстояние. Изобретение Александра Бейна. Изобретение радио. Картина мира к концу XIX в.	2		
7	Раздел 7. XX век: наука и технологии	Научная революция в естествознании в начале XX века. Теория относительности, квантовая теория атомных процессов. Возникновение и развитие генетики; работы И.П.Павлова по высшей нервной деятельности. Учение В. Вернадского. Изменение картины мира. Научно-техническая революция. Влияние научных открытий на развитие техники: электрификация; транспорт, авиация. Возникновение и развитие радиовещания. Возникновение и развитие радиолокации. Создание электромеханического телевидения. Электромеханические счетные машины Г. Эйкена и К. Цузе. Изобретение электронного телевидения. Переход от черно-белого к цветному телевидению. ЭВМ. Вторая волна научной революции 60-80-х годов: спутниковая связь, научная основа космонавтики, мобильная связь, новые поколения ЭВМ, интернет, информационные технологии. Переход к информационному обществу	2		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Гуманитарные аспекты общеевропейского сотрудничества
2	Европейское сотрудничество в области образования и науки
3	История связи
4	Культурология

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплин	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Методология научно-технической истории	2				4	6
2	Раздел 2. Техника первобытного общества	2	2			4	8
3	Раздел 3. Цивилизации Древнего Востока и начала науки. Зарождение науки в античности	2	4			4	10
4	Раздел 4. Научно-технические знания средневековья и эпохи Возрождения	2	2			4	8
5	Раздел 5. Новое время. Научная революция XVII-XVIII вв.	2	4			4	10
6	Раздел 6. Наука и техника XIX в.	2	4			5	11
7	Раздел 7. XX век: наука и технологии	2	4			5	11
Итого:		14	20	-	-	30	64

## 6. Лабораторный практикум

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	2	Техника первобытного общества	2
2	3	Цивилизации Древнего Востока и начала науки. Зарождение науки в античности	4
3	4	Научно-технические знания средневековья и эпохи Возрождения.	2
4	5	Новое время. Научная революция XVII-XVIII вв.	4
5	6	Наука и техника XIX в.	4
6	7	XX век: наука и технологии.	4
Итого:			20

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 8

№ раздела дисциплины	Содержание СРС	Форма контроля	Всего часов
1	Знакомство с учебной литературой, оформление конспекта	Текущая успеваемость, конспект, доклад по необходимости	4
2	Подготовка к практическому занятию, использование интернет-ресурса, подготовка презентации, оформление опорного конспекта	Текущая успеваемость, конспект, доклад по необходимости	4
3	Подготовка к практическому занятию, использование интернет-ресурса, подготовка презентации, оформление опорного конспекта	Текущая успеваемость, конспект, доклад по необходимости	4
4	Подготовка к практическому занятию, использование интернет-ресурса, подготовка презентации, оформление опорного конспекта	Текущая успеваемость, конспект, доклад по необходимости	4
5	Подготовка к практическому занятию, использование интернет-ресурса, подготовка презентации, оформление опорного конспекта	Текущая успеваемость, конспект, доклад по необходимости	4
6	Подготовка к практическому занятию, использование интернет-ресурса, подготовка презентации, оформление опорного конспекта	Текущая успеваемость, конспект, доклад по необходимости	5
7	Подготовка к практическому занятию, использование интернет-ресурса, подготовка презентации, оформление опорного конспекта	Текущая успеваемость, конспект, доклад по необходимости	5
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;

## 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.

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

### 12.1. Основная литература:

1. Зайцев, Г. Н. История техники и технологий [Электронный ресурс] : учебник / Зайцев Г. Н. - Санкт-Петербург : Политехника, 2016. - 417 с.
2. Кнорринг В. Г. История и методология науки и техники : информационная среда человеческой деятельности с древнейших времен до начала XVI века [Текст] : учеб. пособие / В. Г. Кнорринг ; рец.: М. Я. Марусина, С. Б. Ульянова, СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2013. - 350, [1] с.
3. Лученкова Е. С. История науки и техники [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Лученкова Е. С. - Минск : Вышэйш. шк., 2014. - 176 с.

### 12.2. Дополнительная литература:

1. Островский А. В. История мировой и отечественной связи [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Островский ; рец.: А. А. Гоголь, Л. Н. Кочановский, В. И. Мосеев - СПб. : СПбГУТ, 2011. - 312 с.
2. Тихомирова Л. Ю. История науки и техники [Электронный ресурс] : Конспект лекций / Тихомирова Л. Ю. - Москва : Московский гуманитарный университет, 2012. - 224 с.
3. Чернов, Сергей Александрович. История и философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Чернов ; рец.: В. Е. Никитин, М. Р. Зобова - СПб. : СПбГУТ, 2014. - 326, [1] с.
4. Твердынин Н. М. Общество и научно-техническое развитие (2-е издание) [Электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов вузов / Твердынин Н. М. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 175 с.

### **13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- [www.sut.ru](http://www.sut.ru)
- [lib.spbgut.ru/jirbis2\\_spbgut](http://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 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 «История науки и техники» 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 информации 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 9

№ 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	Лабораторное оборудование
4	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
5	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры

6	Аудитория для самостоятельной работы	Персональные компьютеры
7	Читальный зал	Персональные компьютеры