

**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 _____ Безопасности информационных систем _____
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №_23.02/194-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация сетевой инфраструктуры цифровой среды
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр
(квалификация)

Технологии проектирования защищенных систем обработки данных
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, очно-заочная форма
(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Организация сетевой инфраструктуры цифровой среды» является:

изучение методов конфигурирования и тестирования устройств сети

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

связанных с ознакомлением/изучением методов конфигурирования сетевых устройств, освоением работы на них и поддержании их работоспособности в соответствии с требуемыми критериями качества

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация сетевой инфраструктуры цифровой среды» Б1.В.05 является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии». Изучение дисциплины «Организация сетевой инфраструктуры цифровой среды» опирается на знания дисциплин(ы) «Инфокоммуникационные системы и сети».

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-5	Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
2	ПК-30	Способность выполнять работы по обеспечению функционирования информационных хранилищ и баз данных, баз знаний
3	ПК-32	Способность выполнять работы по установке и настройке коммуникационного оборудования, необходимого для работы ИС

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-5.1	Знать: технологии применяемые для разработки (модификации) прототипов ИС, языки программирования, системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования информационных систем и баз данных.
ПК-5.2	Уметь: выполнять работы по разработке (модификации) и сопровождению информационных систем и баз данных
ПК-5.3	Иметь навыки: применения для разработки (модификации) ИС и баз данных математического аппарата, языков программирования, системного и прикладного ПО.
ПК-30.1	Знать: средства мониторинга функционирования БД и анализа эффективности работы БД
ПК-30.2	Уметь: принимать решения по обеспечению эффективного функционирования информационных хранилищ и баз данных, баз знаний
ПК-30.3	Иметь навыки: использования современных технологий хранения данных в решении практических задач

ПК-32.1	Знать: устройство, протоколы и основы функционирования коммуникационного оборудования, необходимого для работы ИС
ПК-32.2	Уметь: устанавливать и настраивать коммуникационное оборудование, необходимое для работы ИС
ПК-32.3	Иметь навыки: обслуживания и оптимизации функционирования коммуникационного оборудования, необходимого для работы ИС

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			7
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	180
Контактная работа с обучающимися		71.35	71.35
в том числе:			
Лекции		26	26
Практические занятия (ПЗ)		40	40
Лабораторные работы (ЛР)			-
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта		3	3
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		108.65	108.65
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		83.65	83.65
Подготовка к промежуточной аттестации			-
Вид промежуточной аттестации			Экзамен

Очно-заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			9
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	180
Контактная работа с обучающимися		51.35	51.35
в том числе:			
Лекции		18	18
Практические занятия (ПЗ)		28	28
Лабораторные работы (ЛР)			-
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта		3	3
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		92.65	92.65
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	67.65	67.65
Подготовка к промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Технологии маршрутизации	Введение. Цели, задачи и основное содержание дисциплины, формы и методы отчетности. Связь с другими дисциплинами и профессиональной деятельностью. Рекомендуемые источники и литература. Функции маршрутизатора	7	9	
2	Раздел 2. Протоколы маршрутизации	Статическая маршрутизация. Динамическая маршрутизация.	7	9	
3	Раздел 3. Технологии коммутации	Проект локальной сети. Коммутируемая среда. Коммутационные домены. Конфигурация коммутатора. Безопасность коммутаторов. Сегментация виртуальных локальных сетей. Списки контроля доступа.	7	9	
4	Раздел 4. Сервисы инфраструктуры сети	Подключение клиента и маршрутизатора к DHCP. Преобразование сетевых адресов.	7	9	
5	Раздел 5. Управление инфраструктурой сети	Настройка и проверка управления устройствами. Настройка и проверка первоначальной конфигурации устройств. Выполнение обслуживания устройств.	7	9	
6	Раздел 6. Курсовой проект	Защита КП	7	9	
7	Раздел 7. Аттестация по дисциплине	Экзамен	7	9	

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Инструментальные средства информационных систем

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Технологии маршрутизации	4	2			15	21
2	Раздел 2. Протоколы маршрутизации	4	6			15	25
3	Раздел 3. Технологии коммутации	10	16			15	41
4	Раздел 4. Сервисы инфраструктуры сети	6	8			13.65	27.65
5	Раздел 5. Управление инфраструктурой сети	2	8			25	35
6	Раздел 6. Курсовой проект						
7	Раздел 7. Аттестация по дисциплине						
Итого:		26	40	-	-	83.65	149.65

Очно-заочная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Технологии маршрутизации	4	2			10	16
2	Раздел 2. Протоколы маршрутизации	4	4			10	18
3	Раздел 3. Технологии коммутации	6	8			10	24
4	Раздел 4. Сервисы инфраструктуры сети	2	6			20	28
5	Раздел 5. Управление инфраструктурой сети	2	8			17.65	27.65
6	Раздел 6. Курсовой проект						
7	Раздел 7. Аттестация по дисциплине						
Итого:		18	28	-	-	67.65	113.65

6. Лекции

Очная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Технологии маршрутизации	2
2	1	Статическая маршрутизация	2
3	2	Динамическая маршрутизация.	2
4	2	Протоколы маршрутизации	2
5	3	Технологии коммутации	2

6	3	Коммутационные домены	2
7	3	Конфигурация коммутатора. Безопасность коммутаторов.	2
8	3	Сегментация виртуальных локальных сетей	2
9	3	Списки контроля доступа	2
10	4	Сервисы инфраструктуры сети	2
11	4	Подключение клиента и маршрутизатора к DHCP	2
12	4	Преобразование сетевых адресов.	2
13	5	Управление инфраструктурой сети	2
Итого:			26

Очно-заочная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Технологии маршрутизации	2
2	1	Статическая маршрутизация	2
3	2	Динамическая маршрутизация.	2
4	2	Протоколы маршрутизации	2
5	3	Технологии коммутации	2
6	3	Сегментация виртуальных локальных сетей	2
7	3	Списки контроля доступа	2
8	4	Сервисы инфраструктуры сети	2
9	4	Преобразование сетевых адресов.	0
10	5	Управление инфраструктурой сети	2
Итого:			18

7. Лабораторный практикум

Рабочим учебным планом не предусмотрено

8. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Настройка базовых параметров маршрутизатора	2
2	2	Настройка статических маршрутов и маршрутов IPv4 по умолчанию	2
3	2	Настройка основных параметров протокола RIPv2	4
4	3	Конфигурация VLAN и магистральных каналов	4
5	3	Настройка маршрутизации между сетями VLAN	4
6	3	Базовая настройка коммутатора	4
7	3	Настройка и проверка стандартных списков контроля доступа для IPv4	4
8	4	Настройка основных параметров DHCPv4 на коммутаторе	4
9	4	Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе	4
10	5	Настройка динамического и статического NAT	4
11	5	Настройка преобразования адреса и номера порта (PAT)	4
Итого:			40

Очно-заочная форма обучения

Таблица 12

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Настройка базовых параметров маршрутизатора	2
2	2	Настройка статических маршрутов и маршрутов IPv4 по умолчанию	2
3	2	Настройка основных параметров протокола RIPv2	2
4	3	Конфигурация VLAN и магистральных каналов	2
5	3	Настройка маршрутизации между сетями VLAN	2
6	3	Базовая настройка коммутатора	2
7	3	Настройка и проверка стандартных списков контроля доступа для IPv4	2
8	4	Настройка основных параметров DHCPv4 на коммутаторе	4
9	4	Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе	2
10	5	Настройка динамического и статического NAT	4
11	5	Настройка преобразования адреса и номера порта (PAT)	4
Итого:			28

9. 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 13

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)
1	Исследование применения бесклассовой маршрутизации в локальных сетях
2	Поиск и устранение неисправностей в локальных сетях
3	Поиск и устранение неисправностей в настройках IP-адресации
4	Поиск и устранение неисправностей в работе протоколов маршрутизации
5	Создание схемы сети на основе таблиц маршрутизации

10. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 14

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Технологии маршрутизации	Тест	15
2	2	Протоколы маршрутизации	Тест	15
3	3	Технологии коммутации	Тест	15
4	4	Сервисы инфраструктуры сети	Тест	13.65
5	5	Управление инфраструктурой сети	Тест	25
Итого:				83.65

Очно-заочная форма обучения

Таблица 15

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Технологии маршрутизации	Тест	10
2	2	Протоколы маршрутизации	Тест	10
3	3	Технологии коммутации	Тест	10
4	4	Сервисы инфраструктуры сети	Тест	20
5	5	Управление инфраструктурой сети	Тест	17.65
Итого:				67.65

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

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.

- В течение семестра при изучении дисциплины реализуется комплексная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты набирают определенное количество баллов. В течение семестра студент может набрать максимальное количество баллов. Комплексная система включает в себя три вида контроля: текущий, промежуточный и итоговый по дисциплине. Текущий контроль предполагает оценивание результатов выполнения студентами лабораторных и практических занятий. Основная цель текущего контроля – своевременная оценка теоретических знаний и практических навыков студентов. Максимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения студентами лабораторных работ – 10 баллов, практических занятий – 10 баллов в установленный срок. Количество баллов за каждый вид занятия рассчитывается исходя из их количества. Оценка преподавателем каждого лабораторного и практического занятия выполненного студентом обязательна. Промежуточный контроль предполагает проверку знаний студентов по каждому разделу. Форма – тест. Цель промежуточного контроля – побудить студентов отчитаться за усвоение темы дисциплины. Тесты предшествуют выполнению лабораторных и практических занятий по соответствующему разделу. Время ответа и число попыток ответа для контрольного теста ограничено. Максимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения студентами тестов по всем разделам дисциплины – 50 баллов. Тест текущего контроля состоит из 20 вопросов, на каждый вопрос дано до 4 ответов. Ответы могут быть 2 типов: одновариантные и многовариантные (от 2 до 3), что позволяет достаточно полно оценить качество подготовки студентов на уровнях обученности в соответствии с требованиями по дисциплине. Критерии оценивания ответа по тесту: Отлично – Более 90%, Хорошо – От 70 до 89,9%, Удовлетворительно – От 50 до 69,9%, Неудовлетворительно – До 50%. Итоговый контроль по дисциплине представляет собой проверку уровня подготовки студентов по всей дисциплине. Форма контроля: экзамен. Цель итогового контроля: проверка базовых знаний, полученных при изучении дисциплины в целом и достаточных для последующего обучения. Экзамен проводится сдачей итогового теста. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы, по дисциплине отчитавшиеся по всем лабораторным и практическим занятиям, сдавшие тесты по всем разделам. Максимальное количество баллов, которое студент может получить по результатам выполнения студентами итогового теста по всем разделам дисциплины – 30 баллов. На экзамен выносятся тест, в тесте 50 вопросов, на каждый вопрос дано до 4 ответов. Ответы могут быть 2 типов

одновариантные и многовариантные (от 2 до 3), что позволяет достаточно полно оценить качество подготовки студентов в соответствии с требованиями по дисциплине. На тест отводится 1 час 15 минут. Критерии оценивания ответа по тесту: Отлично Более 90% Хорошо От 70 до 89,9% Удовлетворительно От 50 до 69,9% Неудовлетворительно До 50% Таким образом, комплексная система включает в себя три вида контроля: текущий, промежуточный и итоговый по дисциплине. Успеваемость студентов оценивается по 100-бальной шкале. Максимальное распределение баллов по видам контроля следующее: Текущий контроль 20 баллов, из которых: - лабораторные занятия-10 баллов - практические занятия - 10 баллов Промежуточный контроль- 50 баллов Итоговый контроль по дисциплине- 30 баллов Шкала предварительного оценивания успеваемости студента по дисциплине: Отлично 80-100 баллов Хорошо 70-79 баллов Удовлетворительно 60-69 баллов Неудовлетворительно менее 60 баллов.

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

13.1. Основная литература:

1. Бородко, Александр Владимирович. Компьютерные сети передачи данных : учеб. пособие : в 3 ч. / А. В. Бородко, Д. С. Кукунин ; рец.: Н. В. Савищенко, Е. М. Доронин ; Федер. агентство связи, С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ. Ч. 2. - 2013. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с. 84. - 156.03 р.
2. Борисова, Нина Александровна. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Борисова, В. Ю. Гойхман ; рец.: Б. С. Гольдштейн, Н. А. Соколов ; Федер. агентство связи, С.-Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2018. - 120 с. : ил. - ISBN 978-5-89160-176-5 : 710.78 р.

13.2. Дополнительная литература:

1. Маршрутизация в компьютерных сетях : [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс. - Воронеж : ВГУ, 2017. - 27 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/154773>. - . Книга из коллекции ВГУ - Информатика
2. Васин, Н. Н. Технологии пакетной коммутации : [Электронный ресурс] : учебник / Н. Н. Васин. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 284 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/207083>. - ISBN 978-5-8114-3866-2 : Б. ц. Книга из коллекции Лань - Информатика . - [Б. м. : б. и.]. - <https://e.lanbook.com/book/125735>
3. Современные телекоммуникационные системы. Лабораторный практикум : учебно-методическое пособие. - Томск : ТПУ, 2019 - . - URL: <https://e.lanbook.com/book/246350>. - ISBN 978-5-4387-0891-9. Ч. 1 : учебно-

методическое пособие / В. С. Шерстнёв. - Томск : ТПУ, 2019. - 143 с. - ISBN 978-5-4387-0892-6 : Б. ц. Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки. Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия Редакционно-издательским советом Томского политехнического университета

14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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.spbgut.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 «Организация сетевой инфраструктуры цифровой среды» 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 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.

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 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 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 16

№ 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