

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

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

Кафедра Информационных управляющих систем  
(полное наименование кафедры)

Первый проректор — проректор по учебной работе  
  
Г.М. Машков  
« 19 » 06 20 18 г.

Регистрационный №\_18.02/585-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Инструментальные средства информационных систем  
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

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

бакалавр  
(квалификация)

Информационные системы и технологии  
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, 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», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 219, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» является:

формирование у студентов теоретических и практических знаний в области проектирования и разработки информационных средств с использованием современных инструментальных средств. Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» должна обеспечивать формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области информационных систем, а также, создавать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

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

на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования достижений современных инструментальных средств проектирования и разработки информационных систем. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ и выбор инструментальных средств для проектирования и реализации информационных систем, а также позволяющие применять их при выполнении проектов.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» Б1.Б.19 является одной из дисциплин базовой части учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как «Архитектура информационных систем»; «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

## 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	ОПК-3	способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
2	ПК-11	способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий

3	ПК-12	способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)
4	ПК-23	готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований
5	ПК-25	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

### Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Код компетенции	знать	уметь	владеть
ОПК-3	Единую систему конструкторской документации, ГОСТы создания, чтения чертежей; полный перечень проектной документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	выполнять чертежи и оформлять конструкторскую документацию в автоматизированной системе; создавать и читать проектную документацию;	методами и средствами разработки и оформления технической документации; автоматизированными комплексами для создания чертежей и документации;
ПК-11	классификацию информационных систем, структуры конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; способы проектирования информационных технологий	осуществлять проектирование информационных технологий; применять информационные технологии на практике	методами и средствами проектирования технологии; современным стеком технологических инструментов
ПК-12	структуру, состав и свойства информационных систем, процессов и технологий; конфигурации информационных систем; информационные технологии (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); осуществлять процесс моделирования процессов информационных систем	знаниями реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)
ПК-23	методы проведения экспериментальных исследований	подготавливать данные для экспериментальных исследований	знаниями для проведения экспериментальных исследований

ПК-25	математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
-------	--	---	---

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

##### Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			7	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	216	216	
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		92.35	92.35	
в том числе:				
Лекции		36	36	
Практические занятия (ПЗ)		32	32	
Лабораторные работы (ЛР)		20	20	
Защита контрольной работы			-	
Защита курсовой работы		2	2	
Защита курсового проекта			-	
Промежуточная аттестация		2.35	2.35	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		90	90	
в том числе:				
Курсовая работа		20	20	
Курсовой проект			-	
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.		70	70	
Подготовка к промежуточной аттестации		33.65	33.65	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			Экзамен	

##### Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			ус9	9	10
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	216	14	86	116
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		24.35	14	6	4.35
в том числе:					
Лекции		8	8	-	-
Практические занятия (ПЗ)		6	-	6	-
Лабораторные работы (ЛР)		6	6	-	-
Защита контрольной работы			-	-	-
Защита курсовой работы		2	-	-	2
Защита курсового проекта			-	-	-
Промежуточная аттестация		2.35	-	-	2.35
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		182.65	-	80	102.65
в том числе:					

Курсовая работа	20	-	-	20
Курсовой проект		-	-	-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.	162.65	-	80	82.65
Подготовка к промежуточной аттестации	9	-	-	9
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		-	-	Экзамен

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Информационные системы (ИС). Общая характеристика ИС.	Информационные системы (ИС). Общая характеристика ИС. Определение, требования. Понятие и классификация (ИС). Задачи и функции ИС. Архитектура ИС. Порядок функционирования ИС. Обеспечение ИС.	7		9
2	Раздел 2. Проектирование ИС.	Проектирование ИС. Реинжиниринг бизнес-процессов. Методологии и технологии проектирования информационных систем. Структурный подход к проектированию информационных систем. Методологии проектирования информационных систем.	7		9
3	Раздел 3. Инструментальные средства проектирования ИС. Современные инструментальные средства и технологии их использования	Инструментальные средства ИС. Инструментальные средства проектирования корпоративных информационных систем. CASE (Computer-Aided Software Engineering) – средства - средств для моделирования процессов и проектирования программного обеспечения. Моделирование данных. Case-метод Баркера. Методология IDEF1. Подход, используемый в CASE-средстве Vantage Team Builder. Пример использования структурного подхода. Описание предметной области. Организация проекта. Методология DATARUN. Инструментальное средство SE Companion. Инструментальные средства проектирования и разработки информационных систем. Проектирование программного обеспечения с помощью CASE-систем. Спецификации моделей информационных систем. Методики функционального моделирования. Этапы разработки информационной модели. Классическое проектирование информационных систем.	7		9
4	Раздел 4. Модели баз данных.	Физическая и логическая модели БД. Процесс нормализации.	7		9

5	Раздел 5. Реляционные базы данных	Общие сведения. База данных MySQL. Администрирование и настройка политики безопасности сервера реляционной базы данных MySQL.	7		9
---	--------------------------------------	--	---	--	---

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Проектирование информационных управляющих систем

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплин	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Информационные системы (ИС). Общая характеристика ИС.	2	8			10	20
2	Раздел 2. Проектирование ИС.	4	8			20	32
3	Раздел 3. Инструментальные средства проектирования ИС. Современные инструментальные средства и технологии их использования	10	16	20		20	66
4	Раздел 4. Модели баз данных.	4				10	14
5	Раздел 5. Реляционные базы данных.	16				10	26
Итого:		36	32	20	-	70	158

Заочная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплин	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Информационные системы (ИС). Общая характеристика ИС.	1	2			40	43
2	Раздел 2. Проектирование ИС.	2	2			40	44
3	Раздел 3. Инструментальные средства проектирования ИС. Современные инструментальные средства и технологии их использования	2	2	6		20	30
4	Раздел 4. Модели баз данных.	2				22.65	24.65
5	Раздел 5. Реляционные базы данных	1				40	41
Итого:		8	6	6	-	162.65	182.65

## 6. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Администрирование и настройка политики безопасности сервера реляционной базы данных MySQL	10
2	3	Анализ предметной области. Проектирование ИС.	2
3	3	Генерация базы данных на SQL-сервере на основе созданного в ERwin программного кода	2
4	3	Дополнение моделей процессов диаграммами DFD и IDEF3	2
5	3	Методология IDEF1X. Создание логической модели. Нормализация. Создание физической модели.	2
6	3	Методология IDEFO. Формирование контекстной диаграммы.	2
Итого:			20

Заочная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	3	Администрирование и настройка политики безопасности сервера реляционной базы данных MySQL	1
2	3	Анализ предметной области. Проектирование ИС.	1
3	3	Генерация базы данных на SQL-сервере на основе созданного в ERwin программного кода	1
4	3	Дополнение моделей процессов диаграммами DFD и IDEF3	1
5	3	Методология IDEF1X. Создание логической модели. Нормализация. Создание физической модели.	1
6	3	Методология IDEFO. Формирование контекстной диаграммы.	1
Итого:			6

## 7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	1	Анализ предметной области. разработка технического задания для проектирования ИС.	8
2	2	Методологии и технологии проектирования информационных систем	8
3	3	Инструментальные средства проектирования ИС.	8
4	3	Создание логической модели. Нормализация. Создание физической модели баз данных	8
Итого:			32

Заочная форма обучения

Таблица 12



№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	1	Анализ предметной области. разработка технического задания для проектирования ИС.	2
2	2	Методологии и технологии проектирования информационных систем	2
3	3	Инструментальные средства проектирования ИС.	2
Итого:			6

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

### Подготовка к написанию курсовой работы.

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

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

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

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

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

Таблица 13

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)
1	Разработка и проектирование информационной системы для детской библиотеки
2	Разработка и проектирование информационной системы отрасли "Связь".
3	Разработка и проектирование информационной системы оформления заказов производства одежды
4	Разработка и проектирование информационной системы ресторана с автоматизацией процесса заказов
5	Разработка и проектирование информационной системы центра тестирования

## 9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 14

<b>№ раздела дисциплины</b>	<b>Содержание СРС</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Всего часов</b>
1	Информационные системы (ИС). Общая характеристика ИС. Определение, требования. Понятие и классификация (ИС). Задачи и функции ИС. Архитектура ИС. Порядок функционирования ИС. Обеспечение ИС.	опрос	10
2	Проектирование ИС. Реинжиниринг бизнес-процессов. Методологии и технологии проектирования информационных систем. Структурный подход к проектированию информационных систем. Методологии проектирования информационных систем.	опрос	20
3	Инструментальные средства проектирования корпоративных информационных систем. CASE (Computer-Aided Software Engineering) -средства -средств для моделирования процессов и проектирования программного обеспечения. Моделирование данных. Case-метод Баркера. Методология IDEF1. Подход, используемый в CASE-средстве Vantage Team Builder. Пример использования структурного подхода. Описание предметной области. Организация проекта. Методология DATARUN. Инструментальное средство SE Companion. Инструментальные средства проектирования и разработки информационных систем. Проектирование программного обеспечения с помощью CASE-систем. Спецификации моделей информационных систем. Методики функционального моделирования. Этапы разработки информационной модели. Классическое проектирование информационных систем	опрос	20
4	Физическая и логическая модели БД. Нормализация.	опрос	10
5	Реляционные базы данных. Администрирование и настройка политики безопасности сервера реляционной базы данных MySQL	опрос	10
Итого:			70

### Заочная форма обучения

Таблица 15

<b>№ раздела дисциплины</b>	<b>Содержание СРС</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Всего часов</b>
1	Информационные системы (ИС). Общая характеристика ИС. Определение, требования. Понятие и классификация (ИС). Задачи и функции ИС. Архитектура ИС. Порядок функционирования ИС. Обеспечение ИС.	опрос	40

2	Проектирование ИС. Реинжиниринг бизнес-процессов. Методологии и технологии проектирования информационных систем. Структурный подход к проектированию информационных систем. Методологии проектирования информационных систем.	опрос	40
3	Инструментальные средства проектирования корпоративных информационных систем. CASE (Computer-Aided Software Engineering) -средства -средств для моделирования процессов и проектирования программного обеспечения. Моделирование данных. Case-метод Баркера. Методология IDEF1. Подход, используемый в CASE-средстве Vantage Team Builder. Пример использования структурного подхода. Описание предметной области. Организация проекта. Методология DATARUN. Инструментальное средство SE Companion. Инструментальные средства проектирования и разработки информационных систем. Проектирование программного обеспечения с помощью CASE-систем. Спецификации моделей информационных систем. Методики функционального моделирования. Этапы разработки информационной модели. Классическое проектирование информационных систем	опрос	20
4	Физическая и логическая модели БД. Нормализация.	опрос	22.65
5	Реляционные базы данных. Администрирование и настройка политики безопасности сервера реляционной базы данных MySQL	опрос	40
Итого:			162.65

## 10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;
- методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы (проекта).

## **11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию ФОС и приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017г. № 301, г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" и является приложением к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

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

### 12.1. Основная литература:

1. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс] : учебное пособие / Маглинец Ю. А. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 191 с. - ISBN 978-5-94774-865-9 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
2. Давыдова, Екатерина Викторовна. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Давыдова, М. В. Котлова ; рец.: М. П. Белов, Т. В. Матюхина ; Федер. агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2017. - 71 с. : ил. - 412.71 р.

### 12.2. Дополнительная литература:

1. Медников, Ю. В. Информационные службы в информационных системах почтовой связи [Электронный ресурс] : метод. рек. к изучению дисциплины. 210200 / Ю. В.

- Медников, Л. В. Панков ; С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, Фак. веч. и заоч. обучения. - СПб. : СПбГУТ, 2004. - 28 с. : ил. - Библиогр.: с. 27. - (в обл.) : 29.00 р.
2. Букин, Д. Н. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Букин Д. Н. - Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2013. - 73 с. - ISBN 978-5-9061-7244-0 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
  3. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - Москва : Дашков и К, 2018. - 644 с. : ил. - ISBN 978-5-394-02139-8 : Б. ц.
  4. Левин, В. И. История информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Левин В. И. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 751 с. - ISBN 978-5-94774-677-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.
  5. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебник / Балдин К. В. - Москва : Дашков и К, 2015. - 395 с. - ISBN 978-5-394-01449-9 : Б. ц. Книга не входит в Премиум-версию ЭБС IPRbooks.

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

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

Таблица 16

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Адрес</b>
Электронная библиотека НТБ СПбГУТ	lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut/index.php
Электронная научная библиотека	elibrary.ru

### **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 «Инструментальные средства информационных систем» 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 информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-



- описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
  - обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
  - использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### 15.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

### 16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 17

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Лаборатория	Лабораторные стенды (установки) Контрольно-измерительные приборы
4	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
5	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
6	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
7	Читальный зал	Персональные компьютеры