**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

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

---

Кафедра Защищенных систем связи
(полное наименование кафедры)

СПбГУТ))) Документ подписан простой электронной подписью
Сертификат: 00fd759708ffd39703
Владелец: Бачевский Сергей Викторович
Действителен с 15.03.2021 по 14.03.2026

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе
_____ Г.М. Машков
«02» 07 2021 г.

Регистрационный №_20.05/202-Д

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровая криминалистика
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Специалист по защите информации
(квалификация)

Безопасность телекоммуникационных систем информационного взаимодействия
(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 «10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.11.2016 № 1426, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Цифровая криминалистика» является:

LДисциплина должна обеспечивать формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области цифровых доказательств, 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):

Эти цели достигаются на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования достижений криминалистики, теории информационной безопасности. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ предметной области.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровая криминалистика» Б1.Б.18 является одной из дисциплин базовой части цикла учебного плана подготовки специалитета по направлению «10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как . Для успешного изучения дисциплины студенты должны обладать способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.

## 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-6 | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия |
| 2 | ПК-8 | способностью проводить анализ эффективности технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных систем |
| 3 | ПК-15 | способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания |

Планируемые результаты обучения

Таблица 2

| Код компе-тенции | знать | уметь | владеть |
|---|---|---|---|
| ОК-6 | Методы расследования инцидентов информационной безопасности реального мира при помощи различных аспектов цифровой форензики, включая операционные системы, компьютерные сети, файловые системы и системы анализа памяти; | работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия; | навыками написания отчетов по форензике; |
| ПК-8 | Как проводить расследование инцидентов безопасности в ОС Windows, Linux, MAC OS;<br>Методы расследования инцидентов информационной безопасности реального мира при помощи различных аспектов цифровой форензики, включая операционные системы, компьютерные сети, файловые системы и системы анализа памяти; | Проводить расследование инцидентов ИБ в компьютерных сетях, включая дампы трафика и анализ функций сетевых приложений;<br>Проводить расследование инцидентов ИБ в различных файловых системах, включая FAT, NTFS, Ext и HFS; | навыками самостоятельного научного поиска, реализуемыми при написании текста своей магистерской диссертации;; |
| ПК-15 | Как проводить расследование инцидентов безопасности в ОС Windows, Linux, MAC OS; | Проводить расследование инцидентов ИБ в компьютерных сетях, включая дампы трафика и анализ функций сетевых приложений;<br>Проводить расследование инцидентов ИБ в различных файловых системах, включая FAT, NTFS, Ext и HFS; | навыками написания отчетов по форензике; |

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|---|
| | | | 8 |
| Общая трудоемкость | 7 ЗЕТ | 252 | 252 |
| **Контактная работа с обучающимися** | | 86.35 | 86.35 |
| в том числе: | | | |
| Лекции | | 24 | 24 |
| Практические занятия (ПЗ) | | 30 | 30 |

| | | |
|---|---|---|
| Лабораторные работы (ЛР) | 30 | 30 |
| Защита контрольной работы | | - |
| Защита курсовой работы | | - |
| Защита курсового проекта | | - |
| Промежуточная аттестация | 2.35 | 2.35 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (СРС)** | 132 | 132 |
| в том числе: | | |
| Курсовая работа | | - |
| Курсовой проект | | - |
| И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала. | 132 | 132 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | 33.65 | 33.65 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | Экзамен |

## 5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплины | Содержание раздела | № семестра | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | очная | очно-заочная | заочная |
| 1 | Раздел 1. Введение в цифровые доказательства | Значение термина цифровой форензики, стандартные процедуры, методы написания отчетов, технологии документирования, стандарты для идентификации, сбора информации (ISO/IEC 27037), описание инструментов с кратким анализом функционала xmount, guymager, ewf-tools, и т.д., настройка рабочей станции. | 8 | | |
| 2 | Раздел 2. Работа с данными | Создание образа для цифровой форензики: описание инструментария, команды Linux, форматы образов (dd, ewf), хеширование (контроль за целостностью данных – функции MD5, SHA1, SHA256). | 8 | | |
| 3 | Раздел 3. Работа с жесткими дисками. | Физические и логические тома, функции: образы для разбиения дисков, MBR, GPT, обзорфункций RAID-массивов. | 8 | | |
| 4 | Раздел 4. Файловые системы | FAT, основные функции NTFS, основные функции HFS and HFS+ | 8 | | |
| 5 | Раздел 5. Анализ работы операционных систем на примере семейства ОС Windows | Анализ логов ОС Windows, конфигурационного регистра, браузеров, метаданных. | 8 | | |
| 6 | Раздел 6. Анализ интернет приложений ОС Windows | Браузеры, мессенджеры, p2p приложения, инструментарии для анализа приложений Windows (sqllite-bowser), шифрование (bitlockers). | 8 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Раздел 7.<br>Анализ уязвимостей ОС Linux, MacOS | Анализ логов, истории активности пользователей, конфигурация. | 8 | | |
| 8 | Раздел 8.<br>Анализ уязвимостей MacOS | Анализ логов, истории активности пользователей, конфигурация. | 8 | | |
| 9 | Раздел 9.<br>Сетевая форензика | Перехват сетевого трафика, анализ уровня приложений, инструментарий для сетевой форензики (Wireshark, Ettercap, другие). | 8 | | |
| 10 | Раздел 10.<br>Форензика в реальном времени | Обслуживание машин в реальном времени, функции данных в реальном времени на примере ОС Windows, Linux, Mac OS). | 8 | | |
| 11 | Раздел 11.<br>Форензика SSD | Инструментарии для работы с форензикой SSD, функциональные особенности | 8 | | |
| 12 | Раздел 12.<br>Форензика памяти | Основы работы с анализом памяти, аналитика дампов памяти RAM | 8 | | |

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 5

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин |
|---|---|
| 1 | Методы оценки безопасности компьютерных систем |

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплин | Лекции | Практ. занятия | Лаб. занятия | Семинары | СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1.<br>Введение в цифровые доказательства | 2 | 4 | | | 11 | 17 |
| 2 | Раздел 2.<br>Работа с данными | 2 | 4 | | | 11 | 17 |
| 3 | Раздел 3.<br>Работа с жесткими дисками. | 2 | | 4 | | 11 | 17 |
| 4 | Раздел 4.<br>Файловые системы | 2 | 3 | 8 | | 11 | 24 |
| 5 | Раздел 5.<br>Анализ работы операционных систем на примере семейства ОС Windows | 2 | | 4 | | 11 | 17 |
| 6 | Раздел 6.<br>Анализ интернет приложений ОС Windows | 2 | 4 | | | 11 | 17 |
| 7 | Раздел 7.<br>Анализ уязвимостей ОС Linux, MacOS | 2 | 4 | 4 | | 11 | 21 |
| 8 | Раздел 8.<br>Анализ уязвимостей MacOS | 2 | 3 | | | 11 | 16 |
| 9 | Раздел 9.<br>Сетевая форензика | 2 | 4 | | | 11 | 17 |
| 10 | Раздел 10.<br>Форензика в реальном времени | 2 | | 4 | | 11 | 17 |
| 11 | Раздел 11.<br>Форензика SSD | 2 | 4 | | | 11 | 17 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Раздел 12.<br>Форензика памяти | 2 | | 6 | | 11 | 19 |
| | Итого: | 24 | 30 | 30 | - | 132 | 216 |

## 6. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 7

| № п/п | Номер раздела (темы) | Наименование лабораторной работы | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | Анализ работы файловых систем. Реассемблирование RAID образа. Написание отчета. | 4 |
| 2 | 4 | Восстановление удаленных файлов в файловой системе NTFS. Написание отчета. | 4 |
| 3 | 4 | Анализ работы HFS образов. Написание отчета. | 4 |
| 4 | 5 | Использование бесплатных утилит для анализа работы регистра ОС Windows | 4 |
| 5 | 7 | Использование бесплатных утилит для анализа работы работыMAC ОС | 4 |
| 6 | 10 | Сбор сведений цифровой форензики в реальном времени | 4 |
| 7 | 12 | Работа с памятью. Ключи шифрования для возможности извлечения дампа памяти. | 6 |
| | | Итого: | 30 |

## 7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 8

| № п/п | Номер раздела (темы) | Наименование практических занятий (семинаров) | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Особенности национального законодательства в области цифровой форензики. Презентация национальных особенностей. | 4 |
| 2 | 2 | Основы работы с форензикой | 4 |
| 3 | 4 | Анализ файловых систем | 3 |
| 4 | 6 | Использование утилит для анализа работы приложений Windows – sqllite-browser | 4 |
| 5 | 7 | Анализ образов ОС Linux | 4 |
| 6 | 8 | Анализ файловых систем | 3 |
| 7 | 9 | Использование инструментов для работы с анализом сетевого трафика | 4 |
| 8 | 11 | Работа с SSD образами | 4 |
| | | Итого: | 30 |

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 9

| № раздела дисципли-ны | Содержание СРС | Форма контроля | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | Анализ работы файловых систем. Реассемблирование RAID образа. Написание отчета. | Отчет | 11 |
| 2 | Восстановление удаленных файлов в файловой системе NTFS. Написание отчета. | Отчет | 11 |
| 3 | Анализ работы HFS образов. Написание отчета. | Отчет | 11 |
| 4 | Использование бесплатных утилит для анализа работы регистра ОС Windows | Отчет | 11 |
| 5 | Использование бесплатных утилит для анализа работы работыMAC ОС | Отчет | 11 |
| 6 | Сбор сведений цифровой форензики в реальном времени | Отчет | 11 |
| 7 | Работа с памятью. Ключи шифрования для возможности извлечения дампа памяти. | Отчет | 11 |
| 8 | Особенности национального законодательства в области цифровой форензики. Презентация национальных особенностей. | Отчет | 11 |
| 9 | Основы работы с форензикой | Отчет | 11 |
| 10 | Анализ файловых систем | Отчет | 11 |
| 11 | Использование утилит для анализа работы приложений Windows – sqllite-browser | Отчет | 11 |
| 12 | Анализ образов ОС Linux | Отчет | 11 |
| | | Итого: | 132 |

## 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;

## 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.

- билеты для экзамена в количестве 20 шт (2 теоретических вопроса 1 практический)
- КИМ в количестве 100шт

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

12.1. Основная литература:


1. Красов, Андрей Владимирович.
   Разработка защищенных приложений : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Красов, А. Ю. Цветков ; рец. С. Е. Душин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2013. - 82 с. : ил. - 119.87 р.
2. Штеренберг, Станислав Игоревич. Технологии программной защиты в интернете : учебное пособие / С. И. Штеренберг, В. Е. Морозов, В. И. Андрианов ; рец.: В. А. Васильев, Н. Н. Бабин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ. Ч. 2. - 2015. - 76 с. : ил. - ISBN 978-5-89160-126-0 : 408.37 р.
3. Кобылянский, В. Г.

Операционные системы, среды и оболочки : [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Г. Кобылянский. - Новосибирск : НГТУ, 2018. - 80 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/118278. - ISBN 978-5-7782-3517-5 : Б. ц. Книга из коллекции НГТУ - Информатика. Утверждено Редакционно-издательским советом университета в качестве учебного пособия

12.2. Дополнительная литература:

1. Surmacz, Tomasz.
   Cyber Security for Next Generation Experts : научное издание / T. Surmacz, A. Carlsson. - [S. l.] : Karlskrona, 2018. - 209 p. : ил., цв. ил. - ISBN 978-91-7295-962-0 : 800.00 p. - Текст : непосредственный. Перевод заглавия: Кибербезопасность для экспертов следующего поколения

2. Компьютерная криминалистика : [Электронный ресурс] : лабораторный практикум. специальность 10.05.03 (090303.65) информационная безопасность автоматизированных систем. специализация «защищенные автоматизированные системы управления». - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 84 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/155227. - Б. ц. Книга из коллекции СКФУ - Информатика

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

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

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

14.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Linux
- Maxima
- SciLab
- Windows ИКСС

14.2. Информационно-справочные системы:

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

**15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Цифровая криминалистика» 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 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 |