Autogenerated

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ДГТУ)** | | | | | | |

Кафедра «Документоведение и языковая коммуникация»

**Методические указания**

**к проведению лабораторных работ (практических занятий)**

**по дисциплине «Информационная безопасность и защита информации»**

для обучающихся по направлению подготовки

46.03.02 Документоведение и архивоведение

Ростов-на-Дону

2021

Составитель: доцент Чубова Е.П.

Методические указания по проведению лабораторных работ содержат структуру лабораторных работ, требования к оформлению отчета, критерии оценивания лабораторных работ, этапы организации и проведения лабораторных работ. Методические указания предназначены для обучающихся по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение всех форм обучения.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ | Наименование раздела | Стр. |
| 1 | Общие положения | 4 |
| 2 | Структура лабораторной работы | 5 |
| 3 | Требования к оформлению отчета | 6 |
| 4 | Критерии оценивания лабораторных работ | 7 |
| 5 | Организация и проведение лабораторных работ | 7 |
|  | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1 | 8 |
|  | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2 | 8 |
|  | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3 | 9 |
|  | ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4 | 10 |
| 6 | Рекомендуемые источники и литература | 12 |
|  | ПРИЛОЖЕНИЕ А - Пример оформления титульного листа лабораторной работы | 15 |

**1 Общие положения**

Лабораторное занятие – одна из основных форм организации учебного процесса, направленная на творческое усвоение теоретических основ учебной дисциплины и получение практических навыков исследования путем постановки, проведения, обработки и представления результатов эксперимента на основе практического использования различных средств (наблюдения, измерения, контроля), приобретения навыков опыта творческой деятельности.

Лабораторная работа - конкретное учебное задание по изучаемой дисциплине, выполняемое на лабораторном занятии.

Цель лабораторного занятия - практическое освоение обучающимися содержания и методологии изучаемой дисциплины при использовании специальных средств.

Основными задачами лабораторных занятий являются:

- приобретение опыта решения учебно-исследовательских и реальных практических задач на основе изученного теоретического материала;

- формирование умений обработки результатов проведенных исследований;

- анализ и обсуждение полученных результатов и формулирование выводов;

- выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных знаний;

- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Лабораторные занятия проводятся после чтения лекций, дающих теоретические основы для их выполнения. Допускается выполнение лабораторных занятий до прочтения лекций с целью облегчения изучения теоретического материала при наличии описаний работ, включающих необходимые теоретические сведения или ссылки на конкретные учебные издания, содержащие эти сведения.

Лабораторные занятия должны проводиться в специализированных помещениях, соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, требованиям безопасности и технической эстетике.

Количество оборудованных лабораторных мест должно быть необходимым для достижения поставленных целей обучения и достаточным для обеспечения обучаемым условий комфортности.

Лабораторные занятия должны быть обеспечены в достаточном объеме

необходимыми методическими материалами, включающими в себя комплект

методических указаний к циклу лабораторных работ по данной дисциплине.

Методические указания к лабораторной работе служат руководством для преподавателей и обучающихся.

Преподаватель, который проводит лабораторные занятия, имеет право определять содержание лабораторных работ, выбирать методы и средства проведения лабораторных исследований, наиболее полно отвечающие их особенностям и обеспечивающие высокое качество учебного процесса.

**2 Структура лабораторной работы**

Лабораторное занятие состоит из следующих элементов: вводная часть, основная и заключительная.

Вводная часть обеспечивает подготовку обучающихся к выполнению заданий работы. В ее состав входят:

- формулировка темы, цели и задач занятия, обоснование его значимости

в профессиональной подготовке обучающихся;

- изложение теоретических основ работы;

- характеристика состава и особенностей заданий работы и объяснение методов (способов, приемов) их выполнения;

- характеристика требований к результату работы;

- инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технических

средств;

- проверка готовности обучающихся выполнять задания работы;

- указания по самоконтролю результатов выполнения заданий обучающимися.

Основная часть включает процесс выполнения лабораторной работы, оформление отчета и его защиту. Она может сопровождаться дополнительными разъяснениями по ходу работы, устранением трудностей при ее выполнении, текущим контролем и оценкой результатов отдельных обучающимися, ответами на вопросы обучающихся.

**3 Требования к оформлению отчета**

Отчет по лабораторной работе должен содержать следующие элементы:

1 Титульный лист (Приложение А)

2 Цель работы

3 Задание

4 Основная часть

5 Вывод

6 Перечень использованных информационных ресурсов

Отчет должен быть отредактирован и тщательно вычитан. Оформление должно отвечать действующим требованиям к изложению текстов.

Общий объем отчета не должен превышать 20 страниц компьютерного текста, выполненного на одной стороне листа формата А4 (210х297 мм).

Текст отчета должен быть представлен в электронном виде и на бумажном носителе в формате MS Word версии не ниже 6.0. Тип шрифта Times New Roman, стиль Normal, размер шрифта 14 pt., межстрочный интервал - полуторный.

Текст отчета рекомендуется печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое, верхнее и нижнее – 20 мм; правое – 10 мм.

Первая строка абзаца по всему тексту должна иметь отступ – 1,25 см.

Опечатки, описки, графические неточности, помарки, повреждения листов не допускаются.

Расстояния между заголовками структурных единиц основного текста и предыдущим текстом должно быть равно 10 мм.

Страницы текста следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Номер страницы - в нижнем колонтитуле по центру. Точка в конце номера страницы не ставится. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, но номер страницы не проставляют.

Возможно пробное выполнение заданий под руководством преподавателя.

Заключительная часть содержит:

- подведение общих итогов занятия;

- оценку результатов работы отдельных обучающихся;

- ответы на вопросы обучающихся;

- выдачу рекомендаций по устранению пробелов в системе знаний и умений обучающихся, по улучшению результатов работы;

- сбор отчетов обучающихся для проверки, изложение сведений, касающихся подготовки к выполнению следующей работы.

Вводная и заключительная части лабораторного занятия проводятся фронтально. Основная часть может выполняться индивидуально или коллективно (в зависимости от формы организации занятия).

В ряде случаев может быть целесообразным вынести отдельные практические (лабораторные) занятия для самостоятельного внеаудиторного выполнения. Особенно эффективно использовать такие формы работы при формировании профессиональных компетенций, связанных с получением, переработкой и систематизацией информации. Преимущество этой формы заключается в возможности подготовки индивидуальных заданий и последующего обсуждения и оценивания результатов их выполнения на аудиторных занятиях.

Для проведения таких работ необходимы планы лабораторных (практических) работ с методическими указаниями по их выполнению.

**4 Критерии оценивания лабораторных работ**

По итогам проведения лабораторных работ проводится устный опрос.

Критерии оценивания лабораторных работ: «зачтена» или «не зачтена».

«зачтена» - при условии, если обучающийся проработал теоретический материал по работе, выполнил все задания в полном объеме, правильно оформил отчет по лабораторной работе, смог дать ответы на контрольные вопросы.

«не зачтена» - при условии, если обучающийся не проработал теоретический материал по работе, выполнил не все задания в полном объеме, в отчете по лабораторной работе допущены серьезные ошибки, не смог дать ответы на контрольные вопросы.

**5 Организация и проведение лабораторных работ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

ТЕМА. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах.

Цель: Раскрыть основные понятия угроз безопасности и выяснить причины утечки информации.

Продолжительность занятия: по учебному плану.

ТСО: ПК

Программное обеспечение: Пакет прикладных программ Microsoft Office.

Указания по подготовке к лабораторной работе.

Раскрыть понятие «угроза безопасности». Дать характеристику различным видам угроз. Представить классификацию всех возможных угроз информационной безопасности. Описать основные методы реализации угроз информационной безопасности. Указать причины, виды и каналы утечки информации.

Вопросы и задачи для контроля подготовки обучающихся к выполнению лабораторной работы:

1. Что понимают под угрозой информации.
2. Назовите разновидности угроз информации.
3. Приведите классификацию угроз информации.
4. Назовите основные направления и методы реализации угроз.
5. Охарактеризуйте причины и виды утечки информации.
6. Назовите и приведите примеры каналов утечки информации.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

ТЕМА. Исследование системы анализа рисков и проверки политики информационной безопасности предприятия.

Цель: Определить возможные риски информационной безопасности на предприятии.

Продолжительность занятия: по учебному плану.

ТСО: ПК

Программное обеспечение: Пакет прикладных программ Microsoft Office.

Указания по подготовке к лабораторной работе.

Провести анализ локального нормативного акта «Политика информационной безопасности предприятия» (предприятие или организацию обучающийся выбирает самостоятельно). Дать краткую характеристику каждого структурного элемента. Представить перечень законов Российской Федерации и других законодательных актов, определяющих права и ответственность граждан, сотрудников и государства в сфере безопасности, а также нормативных, отраслевых и ведомственных документов, по вопросам безопасности информации, утвержденных органами государственного управления различного уровня.

Вопросы и задачи для контроля подготовки обучающихся к выполнению лабораторной работы:

1. Обозначить цели политики информационной безопасности и основные направления решения задач защиты информации на предприятии.
2. Что такое процесс анализа рисков.
3. Этапы формирования политики безопасности предприятия.
4. Что понимается под угрозой безопасности информации.
5. На какие два класса делятся все потенциальные угрозы безопасности информации.
6. Дать определение понятиям *уязвимость*, *угроза конфиденциальности*, *угроза целостности, угроза доступности*.
7. Перечислить основные международные и национальные стандарты по информационной безопасности.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**

ТЕМА. Вредительские программы в компьютерных системах.

Цель:

Продолжительность занятия: по учебному плану

ТСО: ПК

Программное обеспечение: Пакет прикладных программ Microsoft Office.

Указания по подготовке к лабораторной работе.

Изучить четыре класса вредительских программ. Дать краткую характеристику каждого из них. Перечислить виды и методы защиты информации от вредительских программ. Рассмотреть методы защиты информации в компьютерных системах.

Контрольные вопросы:

1 Определение и характеристика компьютерных вирусов.

2 Признаки появления вирусов.

3 Методы защиты от компьютерных вирусов.

4 Антивирусные программы

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4**

ТЕМА. Информация ограниченного доступа.

Цель: Изучить порядок работы с документами, содержащими конфиденциальную информацию.

Продолжительность занятия: по учебному плану.

ТСО: ПК

Программное обеспечение: Пакет прикладных программ Microsoft Office.

Указания по подготовке к лабораторной работе.

Дать характеристику конфиденциальному делопроизводству. Обозначить принципы работы с документами, содержащими конфиденциальную информацию (регистрация, составление, контроль исполнения, размножение, ознакомление, изготовление копий, передача в структурные подразделения, оправка в другие организации, хранение).

Предварительно необходимо изучить теоретические вопросы: Изучить законодательные и нормативные документы, регламентирующие работу с документами ограниченного доступа.

Вопросы и задачи для контроля подготовки обучающихся к выполнению лабораторной работы:

1. Конфиденциальная информация: содержание понятия и особенности
2. Учет и оформление бумажных и машинных носителей конфиденциальной информации.
3. Изготовление и учет проектов конфиденциальных документов
4. Особенности печатания, тиражирования и размножения конфиденциальных документов
5. Обработка поступающих конфиденциальных документов, их учет и регистрация.
6. Учет и регистрация отправляемых (исходящих) конфиденциальных документов.
7. Формирование и оформление конфиденциальных дел
8. Подготовка конфиденциальных документов и дел к уничтожению
9. Особенности доступа к конфиденциальной документированной информации, составляющей служебную, коммерческую, профессиональную тайны.

**Рекомендуемые источники и литература**

***Законодательные и нормативные акты***

1. Конституция РФ
2. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ
3. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ
4. Федеральный закон «О коммерческой тайне» от 29.07.2004 N 98-ФЗ
5. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 N 63-ФЗ Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» от 26.07.2017 N 187-ФЗ.

***ГОСТы***

1. ГОСТ Р 53114-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения.
2. ГОСТ Р 50922-2006 «Защита информации. Основные термины и определения».
3. ГОСТ Р 51275-2006 «Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения»
4. Р 50.1.056-2005 «Техническая защита информации. Основные термины и определения».
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель».
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности».
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности».
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования»
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1-2006 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий»
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-3-2007 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 3. Методы менеджмента безопасности информационных технологий»
11. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-4-2007 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 4. Выбор защитных мер»
12. ГОСТ Р 50739-95 «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования»
13. ГОСТ Р 52069.0-2003 «Защита информации. Система стандартов. Основные положения»
14. ГОСТ Р 34.10-2012 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи»

***Учебники и учебные пособия***

1. Гендина, Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.1 : учебное пособие / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под редакцией Н. И. Гендиной. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2020. — 357 c. — ISBN 978-5-8154-0518-9, 978-5-8154-0519-6 (т.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108553> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Гендина, Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 томах. Т.2 : учебное пособие / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под редакцией Н. И. Гендиной. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2020. — 309 c. — ISBN 978-5-8154-0518-9, 978-5-8154-0520-2 (т.2). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108554.html (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях : учебное пособие / А. В. Ревнивых. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 83 c. — ISBN 978-5-4497-1164-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108227.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Семенов, Ю. А. Процедуры, диагностики и безопасность в Интернет : учебное пособие / Ю. А. Семенов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 581 c. — ISBN 978-5-4497-1653-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120489.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Фороузан, Б. А. Криптография и безопасность сетей : учебное пособие / Б. А. Фороузан ; под редакцией А. Н. Берлина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 776 c. — ISBN 978-5-4497-0946-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102017.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

***Интернет-порталы***

1 Информационный портал по вопросам безопасности в сети Интернет. URL: <https://safe-surf.ru/>

2 АО «Лаборатория Касперского». URL: <https://www.kaspersky.ru/>

3 Информационный портал по безопасности SecurityLab.ru URL: <https://www.securitylab.ru/>

**ПРИЛОЖЕНИЕ А** - **Пример оформления титульного листа лабораторной работы**



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Факультет «Социально-гуманитарный»

Кафедра «Документоведение и языковая коммуникация»

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № \_\_\_\_\_**

Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации»

Направление подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение

Профиль Документирование деятельности органов государственной власти и местного самоуправления

Номер зачетной книжки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись, дата* *И.О. Фамилия*

Лабораторную работу проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*подпись, дата* *должность, И.О. Фамилия*

Ростов-на-Дону

202\_\_