***На правах рукописи***

Минобрнауки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

*«Б1.Д.Б.28 Основы информационной безопасности»*

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

*10.05.01 Компьютерная безопасность*

(код и наименование специальности)

*специализация №3 «Разработка защищенного программного обеспечения»*

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

*Специалист по защите информации*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2024

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Влацкая И.В.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Влацкая И.В.

Методические указания является приложением к рабочей программе по дисциплине «Основы информационной безопасности», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

[1 Методические указания по лекционным занятиям 4](#_Toc7716627)

[2 Методические указания по лабораторным занятиям 5](#_Toc7716628)

[3 Методические указания по самостоятельной работе 5](#_Toc7716629)

[3.1 Методические указания по проработке и повторению теоретического материала (лекции, учебники, учебные пособия и т.д.) 5](#_Toc7716630)

[3.2 Методические указания по подготовке к практическим занятиям **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc7716631)

[4 Методические указания по промежуточной аттестации 9](#_Toc7716634)

[4.1 Подготовка к рубежным контролям 9](#_Toc7716635)

[4.2 Подготовка к зачету](#_Toc7716636) 9

# 1 Методические указания по лекционным занятиям

На лекционных занятиях студенты получают представление об основных направлениях развития информационной безопасности в современных условиях. Знакомятся с основными моделями управления доступом к информационным ресурсам. Разрабатывают простейшие средства защиты программ и обрабатываемой информации. Знакомятся с угрозами безопасности, размещенными на сайте ФСТЭК России. Кроме того, лекции используются для организации последующей самостоятельной работы студентов.

Во время лекционных занятий студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) конспект лекций следует вести в отдельной общей тетради;

2) конспектирование лекции способствует лучшему ее запоминанию, оно мобилизует внимание, активизирует восприятие, мышление, вырабатывает умение в короткой и сжатой форме излагать преподаваемый материал;

3) в конспекте должны быть заголовки, подзаголовки, абзацы, широкие поля, на которых студент может фиксировать возникающие вопросы, рекомендации для последующего изучения, пропущенный материал и т.д.

4) конспект следует вести аккуратно: формулы должны быть написаны разборчиво, чертежи выполняются надлежащего размера и со всеми необходимыми обозначениями, определения и формулировки теорем следует выделять для того, чтобы упростить восприятие структуры изучаемого материала;

5) в случае непонимания некоторого материала, следует сразу обратиться к преподавателю за разъяснением данного вопроса, иначе будет не понят не только данный вопрос, но и, как правило, весь последующий теоретический материал;

6) на лекцию целесообразно приносить фонд оценочных средств, чтобы сразу проверить уяснены ли все теоретические вопросы (Фонд оценочных средств, раздел «Блок D»), которые могут быть заданы по данному материалу;

7) на лекции желательно приносить учебники (Рабочая программа, раздел 5), чтобы, в случае необходимости, лектор прокомментировал, разъяснил или дополнил приведенный там материал.

# 2 Методические указания по лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях студенты получают навыки простейших приемов защиты информации.

Разрабатывают системы управления доступом, обфусцируют программный код, разрабатывают системы аутентификации пользователей и элементы защиты в сетях.

Во время лабораторных занятий студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) задания на лабораторных занятиях следует выполнять на компьютере в отдельном каталоге, комментируя свои действия в отдельной тетради или текстовом файле.;

2) темы лабораторных занятий приведены в рабочей программе по дисциплине «Основы информационной безопасности» (пункт 4.3);

# 3 Методические указания по самостоятельной работе

В качестве самостоятельной работы студенту предлагается индивидуальное творческое задание:

Провести анализ трех угроз с сайта ФСТЭК России и предложить средства защиты от них.

## 3.1 Методические указания по проработке и повторению теоретического материала (лекции, учебники, учебные пособия и т.д.)

При организации самостоятельной работы при изучении и повторении теоретического материала студентам целесообразно придерживаться следующих рекомендаций:

1) работу над конспектом лекции следует начинать с его доработки (исправление замеченных ошибок, доработки чертежей, разъяснение непонятных фрагментов материала и т.д.) желательно в день прочтения лекции, пока материал еще легко воспроизводим в памяти;

2) готовиться к сдаче теоретической части зачета и экзамена целесообразно во время изучения соответствующего материала в течение всего семестра, записывая ответы на вопросы к зачету и экзамену (Фонд оценочных средств, раздел «Блок D»);

3) при самостоятельной работе над теоретическим материалом применять:

‑ конспект лекций;

‑основную и дополнительную литературу (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2);

‑ специализированные сайты (Рабочая программа, пункт 5.4);

‑ информационные справочные системы современных информационных технологий(Рабочая программа, пункт 5.5);

‑при необходимости осуществлять самостоятельный подбор источников;

4) перед очередной лекцией следует повторить материал предыдущих лекций;

5) осуществлять самоконтроль усвоения теоретического материала посредством ответов на вопросы, приведенные в основной и дополнительной литературе (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2), а также в фонде оценочных средств (раздел «Блок D»).

## 3.3 Методические указания по выполнению индивидуального задания (ИЗ)

ИЗ выполняется для систематизации, закрепления и расширения теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения, а также формирования творческого подхода и нестандартного мышления.

Необходимо использовать:

‑ записи, выполненные на практических занятиях;

‑ основную и дополнительную литературу (Рабочая программа, пункты 5.1 и 5.2);

‑специализированные сайты (Рабочая программа, пункт 5.4);

‑информационные справочные системы современных информационных технологий (Рабочая программа, пункт 5.5);

‑ при необходимости осуществлять самостоятельный подбор учебников, методических рекомендаций и задачников;

5) при выполнении ИЗ следует обязательно записывать все пояснения, которые необходимы по ходу решения задачи, иначе метод решения задачи быстро забудется;

# 4 Методические указания по промежуточной аттестации

## 4.1 Подготовка к рубежным контролям

Рубежный контроль может проводиться как в виде тестирования (вариант примерного теста приведен в фонде оценочных средств, блок «А») или в виде устного и/или письменного опроса, включающего в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач.

При подготовке к рубежным контролям студентам следует придерживаться следующих рекомендаций:

1) готовиться к теоретической части рубежного контроля целесообразно во время изучения соответствующего материала, записывая ответы на вопросы к зачету (Фонд оценочных средств, раздел «Блок D»);

2) при подготовке к сдаче практической части рубежного контроля целесообразно использовать тщательно разобранные решения ИЗ;

3) если подготовка к рубежному контролю вызывает трудности, то допускаются консультации у преподавателя на практических занятиях;

4) при посещении не менее 70% всех занятий и выполнении всех запланированных заданий, студенту выставляется оценка по рубежному контролю без дополнительных испытаний.

## 4.2Подготовка к зачету

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине в 1 семестре является зачет.

При подготовке к зачету студентам следует придерживаться следующих рекомендаций:

1) готовиться к сдаче теоретической части зачета целесообразно во время изучения соответствующего материала в течение всего семестра, записывая ответы на вопросы к зачету (Фонд оценочных средств, раздел «Блок D»);

2) при подготовке к сдаче практической части зачета целесообразно использовать задания практики;

3) если подготовка к зачету вызывает трудности, то допускаются консультации у преподавателя на практических занятиях;

Критерии оценки ответов на зачете:

‑ оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся в полном объеме усвоил программный материал последовательно, логично и аргументировано его излагает, не допуская ошибок, исчерпывающе ответил на теоретические вопросы билета, не затруднился с ответом на дополнительные вопросы , успешно решил задачу, продемонстрировав необходимые навыки и умение правильно применять теоретические знания в практической деятельности;

‑ оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, не в состоянии решить задачу даже при существенной помощи преподавателя, не может ответить на большинство дополнительных вопросов или отказывается отвечать.

При посещении не менее 90% всех занятий и выполнении всех запланированных заданий, студент может быть освобожден от сдачи зачета с выставлением оценки «зачтено».