МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ОП.05 Основы информационной безопасности

Специальность СПО
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Пятигорск 2026

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Основы информационной безопасности» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации специалист по информационным системам. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

СОДЕРЖАНИЕ:

Пояснительная записка

Методические указания предназначены для студентов групп СПО специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
уметь:

- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части;
- Определять задачи для поиска информации, необходимые источники, планировать процесс поиска, структурировать и оформлять результаты;
- Шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность;
- Анализировать требования безопасности информационных систем;
- Разрабатывать и реализовывать меры безопасности, включая хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.

знать:

- Актуальный профессиональный и социальный контекст, основные источники информации и ресурсы для решения задач;
- Номенклатуру информационных источников, приемы структурирования информации, современные средства информатизации;
- Принципы безопасности хранения данных и методы защиты баз данных от внешних угроз;
- Принципы криптографии и методов шифрования данных, стандарты и протоколы безопасности;
- Законодательство и стандарты безопасности;
- Отраслевую нормативную документацию, современный отечественный и зарубежный опыт в области ИБ;
- Принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем, источники угроз и меры по их предотвращению.

План-график выполнения СРС

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Зачетные единицы (часы)
	III семестр		
1.	**Тема 1.1. Введение в информационную безопасность** Анализ нормативно-правовой базы в области информационной безопасности	Собеседование	2
2.	**Тема 1.3. Криптография** Сравнительный анализ симметричных и асимметричных алгоритмов шифрования	Собеседование	2
3.	**Тема 1.4. Защита сетевой инфраструктуры** Моделирование угроз информационной безопасности для веб-приложения	Собеседование	2
4.	**Тема 1.6. Защита данных** Исследование методов защиты данных в облачных средах	Собеседование	2
5.	**Тема 1.8. Инциденты безопасности** Анализ методов социальной инженерии и разработка программы обучения пользователей	Собеседование	2
6.	**Тема 1.10. Будущее информационной безопасности** Эволюция киберугроз: применение искусственного интеллекта в атаках и защите	Собеседование	2
	Итого		**12**

Методические рекомендации к СРС

1. Методические рекомендации по проведению собеседования.

Собеседование - наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся, вариант текущей проверки, процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных возможностей усвоения учащимися учебного материала.

При подготовке к собеседованию студент должен:

1. Предварительно повторить теоретический материал темы (тем) по которой проводится устный опрос.
2. Ознакомиться с заданием, уяснить его фабулу и поставленные вопросы.
3. Продумать логику и последовательность изложения материала. Ответы на поставленные вопросы должны быть аргументированными.

1. Критерии оценивания компетенций

1. Оценка «ОТЛИЧНО» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос.

2. Оценка «ХОРОШО» выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

3. Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками преподавателя.

4. Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

Список рекомендуемой литературы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Рейн, Т. С. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. С. Рейн, В. В. Торгулькин. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 117 с. — ISBN 978-5-8353-3270-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427526
2. Основы информационной безопасности : учебное пособие / составитель С. П. Середкин. — Иркутск : ИрГУПС, 2024. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/458102
3. Игнатьева, Е. П. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Е. П. Игнатьева. — Иркутск : ИРНИТУ, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-8038-1976-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497837