

Компонент ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль)  
Цифровизация предприятий и организаций

наименование ОПОП

Б1.О.07.04

шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

Информационная безопасность

---

Разработчик (и):

Сенецкая Л.Б.

ФИО

доцент

должность

К.Э.Н., доцент

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 01.02.2024 г.

Заведующий кафедрой ИТ

  
подпись

Ляш О.И.

ФИО

Мурманск  
2024

## Пояснительная записка

Объем дисциплины   4   з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><b>ОПК-3</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub></b> Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub></b> Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-3</sub></b> Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации, адаптации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы <i>Компетенция реализуется в части обеспечения информационной безопасности</i></p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b> Знать: методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-2</sub></b> Уметь: эксплуатировать и сопровождать информационные системы, разрабатывать баз данных ИС</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-2</sub></b> Уметь определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ, адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС, разрабатывать архитектуру ИС</p> <p><b>ИД-4<sub>ПК-2</sub></b> Уметь планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию</p>	<p><b>Знать:</b> методики описания и моделирования бизнес-процессов в части обеспечения информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> определять первоначальные требования заказчика к ИС в части обеспечения информационной безопасности</p>

## **2. Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.** Информационные активы ИС предприятия. Основные понятия дисциплины. Составляющие информационной безопасности. Субъекты информационных отношений. Классификация данных по степени конфиденциальности. Уровни обеспечения ИБ. Классификация угроз ИБ.

**Тема 2. Основные нормативные документы в сфере обеспечения информационной безопасности.** Международные стандарты информационного обмена. Национальные стандарты информационной безопасности. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы.

**Тема 3. Информационная безопасность вычислительных сетей.** Компьютерные вирусы и защита от них. Классификация удаленных угроз в вычислительных сетях. Типовые удаленные атаки и их характеристика.

**Тема 4. Криптографические методы защиты информации:** Методы криптографии. Стандарты криптографической защиты. Типовые средства криптографии и их применение.

**Тема 5. Технологии построения защищенных ЭИС:** Защита. Основные технологии построения защищенных ЭИС. Использование защищенных компьютерных систем. Анализ способов нарушений информационной безопасности

## **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «[Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным](#)».

## **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

### ***Основная литература:***

1. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16450-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544029> (дата обращения: 15.06.2024)

2. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2024. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544290> (дата обращения: 15.06.2024).

***Дополнительная литература:***

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для вузов / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19108-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555950> (дата обращения: 15.06.2024).

## **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/4>

## **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1) Офисный пакет Microsoft Office 2007

2) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader 3)

## **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры (выбрать), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	8											
Лекции	22			22								
Практические работы	16			16								
Лабораторные работы	22			22								
Самостоятельная работа	84			84								
Подготовка к промежуточной аттестации												
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>			<b>144</b>								

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-			-							
Зачет/зачет оценкой	-/+			-/+							
Курсовая работа (проект)	-			-							
Количество расчетно-графических работ	-			-							
Количество контрольных работ	-			-							
Количество рефератов	-			-							
Количество эссе	-			-							

### Перечень практических работ по формам обучения

№ п/п	Темы практических работ
1	2
	<b>Очная форма</b>
1	<b>Основные нормативные документы в сфере обеспечения информационной безопасности.</b> Основные нормативные руководящие документы
2	<b>Информационная безопасность вычислительных сетей</b> Типовые удаленные атаки и их характеристика.
3	<b>Криптографические методы защиты информации:</b> Методы криптографии. Стандарты криптографической защиты. Типовые средства криптографии и их применение.
4	<b>Технологии построения защищенных ЭИС:</b> Защита. Модели безопасности и их применение. Анализ способов нарушений информационной безопасности.

## Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
	Очная форма
1	<b>Основные нормативные документы в сфере обеспечения информационной безопасности.</b> Нормативно-справочные документы.
2	<b>Информационная безопасность вычислительных сетей.</b> Компьютерные вирусы и защита от них.
3	<b>Криптографические методы защиты информации:</b> Программная реализация методов шифрования и криптографии
4	<b>Технологии построения защищенных ЭИС:</b> Формирование концепции информационной безопасности