Компонент ОПОП _09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(профиль) Технологии разработки программного обеспечения _____
наименование ОПОП

___ Б1.О.15.15_____
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 24.02.26
Заведующий кафедрой __ИТ_____

_____ ___Ляш О.И._____
подпись ФИО

Мурманск
2026

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)
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые могут быть использованы при решении задач профессиональной деятельности ИД-2$_{ОПК-2}$ Способен выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3$_{ОПК-2}$ Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые могут быть использованы при решении задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1$_{ОПК-3}$ Способен применять знания принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-2$_{ОПК-3}$ Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИД-3$_{ОПК-3}$ Способен составлять обзоры, аннотации, рефераты, готовить доклады с учетом требований информационной безопасности	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 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке	ИД-1$_{ОПК-4}$ Способен применять основные стандарты оформления	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных

стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения ИД-2$_{ОПК-4}$ Способен составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла программного обеспечения	стадиях жизненного цикла программного обеспечения в части обеспечения информационной безопасности Уметь: составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла программного обеспечения в части обеспечения информационной безопасности

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. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы. Международные стандарты в области обеспечения информационной безопасности. Национальные стандарты в области обеспечения информационной безопасности.

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. Сертификация в области обеспечения 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 : учебник для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16450-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588515 (дата обращения: 27.04.2026)

2. Козырь, Н. С. Анализ и оценка рисков информационной безопасности : учебник для вузов / Н. С. Козырь, В. Н. Хализев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17866-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590420 (дата обращения: 27.04.2026).

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, 2026. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19108-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583236 (дата обращения: 27.04.2026).

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
	7											
Лекции	20			20								
Практические работы												
Лабораторные работы	40			40								
Самостоятельная работа	48			48								
Подготовка к промежуточной аттестации	36			**36**								
Всего часов по дисциплине	**144**			**144**								

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

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

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п\п	Темы лабораторных работ
1	2
1	**Основные нормативные документы в сфере обеспечения информационной безопасности.** Нормативно-справочные документы.
2	**Информационная безопасность вычислительных сетей.** Компьютерные вирусы и защита от них. Типовые удаленные атаки и их характеристика.
3	**Криптографические методы защиты информации:** Методы криптографии. Стандарты криптографической защиты. Типовые средства криптографии и их применение. Программная реализация методов шифрования и криптографии
4	**Технологии построения защищенных ЭИС: Формирование** концепции информационной безопасности. Защита. Модели безопасности и их применение. Анализ способов нарушений информационной безопасности.