

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.19 Информационная безопасность**

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

**38.03.02 Менеджмент**

(код и наименование направления подготовки)

**Логистика и управление предприятием**

(наименование направленности (профиля / профилей) / магистерской программы))

**высшее образование – бакалавриат**

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –  
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**бакалавр**

квалификация

**очная**

форма обучения

**2022**

год набора

**Составитель:**

Сенецкая Л.Б., доцент, канд.экон.наук,  
доцент кафедры экономики и  
управления

Утверждена на заседании кафедры  
экономики и управления  
Института креативных индустрий и  
предпринимательства  
(протокол №8 от 15 марта 2022 г.)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Беспалова С.В.  
подпись Ф.И.О.

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** – формирование системы знаний в области информационной безопасности и защиты информации, а также выработка практических навыков, необходимых для реализации построения эффективных систем защиты информации и комплексного обеспечения информационной безопасности объектов управления.

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

**ОПК-2** Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;

**ОПК-5** Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция   | Индикаторы компетенций  | Результаты обучения  |
|---|---|--|
| <p><b>ОПК-2</b><br/>Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;</p> | <p>ОПК-2.1. Демонстрирует навыки сбора, обработки и анализа данных, критериями их выбора</p>  | <p>Знать: методологию аналитических исследований, системы информационно-аналитического обеспечения, функции информационно-аналитических систем, алгоритмы использования факторного и кластерного анализа данных</p>                                      |
|   | <p>ОПК-2.2. Владеет подробными алгоритмами использования факторного и кластерного анализа данных</p> <p>ОПК-2.3. Применяет на практике методологию аналитических исследований, системы информационно-аналитического обеспечения, функции информационно-аналитических систем</p>               | <p>Уметь: применять на практике методологию аналитических исследований, системы информационно-аналитического обеспечения, функции информационно-аналитических систем</p>   |
|   |   | <p>Владеть навыками: сбора, обработки и анализа данных, критериями их выбора</p>   |
| <p><b>ОПК-5</b><br/>Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.</p>                     | <p>ОПК-5.1 Владеет навыками использования совокупности методов, производственных и программно-технических средств, обеспечивающих сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации</p> <p>ОПК-5.2 Умеет использовать на практике современные методы обработки больших данных</p> | <p>Знать: методы, технологии и инструменты интеллектуального анализа разнородных сложно структурированных данных большого объема</p> <p>Уметь: использовать на практике современные методы обработки больших данных в сложных экономических системах</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | в сложных экономических системах<br>ОПК-5.3. Применяет методы, технологии и инструменты интеллектуального анализа разнородных сложно структурированных данных большого объема | Владеть навыками: использования совокупности методов, производственных и программно-технических средств, обеспечивающих сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации |
|--|---|---|

### 3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к обязательной части программы.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов (из расчета 1 ЗЕ= 36 часов).

| Курс                                  | Семестр | Трудоемкость в ЗЕ | Общая трудоемкость (час.) | Контактная работа |    |    | Всего контактных часов | Из них в интерактивной форме | Кол-во часов на СРС       |                             | Кол-во часов на контроль | Форма контроля |
|---------------------------------------|---------|-------------------|---------------------------|-------------------|----|----|------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|
|                                       |         |                   |                           | ЛК                | ПР | ЛБ |                        |                              | Общее количество часов на | из них – на курсовую работу |                          |                |
| 2                                     | 4       | 3                 | 108                       | 18                | 26 | -  | 44                     | 8                            | 64                        | -                           | -                        | Зачет          |
| ИТОГО в соответствии с учебным планом |         |                   |                           |                   |    |    |                        |                              |                           |                             |                          |                |
| Итого:                                |         | 3                 | 108                       | 18                | 26 | -  | 44                     | 8                            | 64                        | -                           | -                        | Зачет          |

*Интерактивная форма реализуется в виде кейс-стади по тематикам дисциплины.*

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

| № п/п | Наименование раздела, темы                                   | Контактная работа |    |    | Всего контактных часов | Из них в интерактивной | Кол-во часов на СРС | Кол-во часов на контроль |
|-------|--|-------------------|----|----|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|
|       |  | ЛК                | ПР | ЛБ |                        |                        |                     |                          |
| 1     | Тема 1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения. | 4                 | 2  | -  | 6                      | 2                      | 12                  |                          |
| 2     | Тема 2. Основные нормативные                                 | 4                 | 6  | -  | 10                     | 1                      | 12                  |                          |

|   |   |           |           |          |           |          |           |          |
|---|---|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|   | документы в сфере обеспечения информационной безопасности.              |           |           |          |           |          |           |          |
| 3 | Тема 3. Информационная безопасность вычислительных сетей.               | 4         | 6         | -        | 10        | 2        | 12        |          |
| 4 | Тема 4 Криптографические методы защиты информации                       | 2         | 6         | -        | 8         | 1        | 12        |          |
| 5 | Тема 5. Технологии и методы построения защищенных информационных систем | 4         | 6         | -        | 10        | 2        | 16        |          |
|   | <b>Зачет</b>  |           |           |          |           |          |           | -        |
|   | <b>ИТОГО:</b>   | <b>18</b> | <b>26</b> | <b>-</b> | <b>44</b> | <b>8</b> | <b>64</b> | <b>-</b> |

### Содержание дисциплины (модуля)

#### **Тема 1. Информационная безопасность и уровни ее обеспечения.**

Информационные ресурсы: классификация и характеристика их основных свойств; информационные ресурсы в условиях рыночных отношений; надежность (достоверность) информации и защиты от несанкционированного доступа. Понятие угроз. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей и мировых финансовых рынков. Виды противников или «нарушителей». Информационная безопасность человека и общества: определение, классификация и характеристика основных методов и средств; практика и специфика использования по областям применения. Основные положения теории информационной безопасности информационных систем. Модели безопасности и их применение. Таксономия нарушений информационной безопасности вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование. Анализ способов нарушений информационной безопасности.

#### **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 и конфиденциальной информации, нормативно-справочные документы.

#### **Тема 3. Информационная безопасность вычислительных сетей.**

Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны. Концепция информационной безопасности. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности.

#### **Тема 4. Криптографические методы защиты информации.**

Введение в криптографию. История криптографии. Исторические шрифты. Методы криптографии. Стандарты криптографической защиты. Типовые средства криптографии и их применение. Программно-аппаратные комплексы криптографической защиты. Криптография с симметричным ключом. Современные методы криптографии. Алгоритм RSA. Шифрование с асимметричным ключом. Криптосистемы. ЭЦП.

#### **Тема 5. Технологии и методы построения защищенных информационных систем**

Защита информации: определение, классификация и характеристика основных методов и средств; практика применения, специфика использования (по областям применения). Основные технологии построения защищенных ИС. Использование защищенных компьютерных систем. Гарантированно защищенные информационные системы. Политика информационной безопасности. Профиль защиты. Задание по безопасности. Риски информационной безопасности.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

### **Основная литература:**

1. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14590-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497002>

2. Ищейнов, В.Я. Информационная безопасность и защита информации: теория и практика : учебное пособие : [16+] / В.Я. Ищейнов. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 271 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571485>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-0496-6. — DOI 10.23681/571485. — Текст : электронный.

### **Дополнительная литература:**

3. Моргунов, А.В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие : [16+] / А.В. Моргунов ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 83 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576726>. — Библиогр.: с. 64. — ISBN 978-5-7782-3918-0. — Текст : электронный

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В образовательном процессе используются:

– учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;

– помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

### **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

– не используется

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

– MS Office, Windows 10

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

– не используется

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

– Adobe Reader

### **7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

ЭБС издательства «Юрайт» <https://urait.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

### **7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ**

1. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX

2. Электронная база данных Scopus

3. Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

#### **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>
2. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»  
<http://www.informio.ru/>

#### **8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ**

Не предусмотрено.

#### **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.