**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**
**«Самарский государственный экономический университет»**

**Факультет** среднего профессионального и предпрофессионального образования

**Кафедра** факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

# АННОТАЦИЯ

**Наименование дисциплины** ОП.16 Основы информационной безопасности

**Специальность** 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

Самара 2024

## 1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины «Основы информационной безопасности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.16 «Основы информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Дисциплина ОП.16 «Основы информационной безопасности» обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций: ОК 02, ОК 07

| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
|---|---|
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |

Перечень **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:**
В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

| | |
|---|---|
| ***уметь*** | – применять законы и другие нормативно-правовые акты в сфере информационной безопасности;<br>– выявлять угрозы конфиденциальности, целостности, доступности информации;<br>– принимать решения по обеспечению информационной безопасности. |
| ***знать***: | – средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений;<br>– технические каналы утечки информации;<br>– возможности технических средств перехвата информации;<br>– способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации;<br>– действующее законодательство РФ в информационной сфере;<br>– государственную политику в сфере обеспечения информационной безопасности. |

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **72** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | **26** |
| практические занятия | **22** |
| лабораторные занятия | **-** |
| курсовая работа (проект) *(не предусмотрено*) | |
| *Самостоятельная работа* | **24** |
| **Промежуточная аттестация** | **Дифференцированный зачет** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся | Объем в часах | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Раздел 1. Основные положения теории информационной безопасности** | | **10** | |
| **Тема 1.1.** Основные понятия и задачи информационной безопасности | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Стандарты в области информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы, атаки. Глобальные сети и информационная безопасность. Понятие нарушителя информационной безопасности. Хакеры. Виды хакеров. Примеры хакерских атак. Вирусы как класс вредоносного программного обеспечения. Виды вирусов и их классификация. | 4 | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | **Практическое занятие.** Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности | 2 | |
| **Тема 1.2.** Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Понятие государственной, коммерческой, личной тайны. Основные нормативные документы в этой области. Рассекречивание документов. Уровень тайны. Схема построения информационной безопасности на уровне государства. Назначение и задачи в сфере обеспечения безопасности. Специальные отделы и их функции в процессе обеспечения информационной безопасности государства. Военные подразделения в сфере информационной безопасности. | 4 | |
| **Раздел 2. Угрозы информационной безопасности** | | **14** | |
| **Тема 2.1.** Классификация нарушений информационной безопасности вычислительной системы и | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Понятие нарушения безопасности. Причины нарушения информационной безопасности. Аудит событий в рамках информационной системы. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации. | 3 | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| причины, обуславливающие их существование | **Практическое занятие.** Определение угроз объекта информатизации и их классификация. | 2 | ОК 02, ОК 07 |
| **Тема 2.2.** Анализ способов нарушений информационной безопасности | **Содержание учебного материала** | **9** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Анализ различных способов нарушений информационной безопасности. Хакерские атаки, отказы оборудования в обслуживании, внешние факторы, влияющие прямо на информационную безопасность систем. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. | 3 | |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | |
| | **Практическое занятие.** Выполнение индивидуального задания по теме: «Способы нарушений информационной безопасности» | 6 | |
| **Раздел 3. Организационные и технические меры по обеспечению защиты информации** | | **24** | |
| **Тема 3.1.** Защита информации в автоматизированных (информационных) системах | **Содержание учебного материала** | **7** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации. Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации. Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы. | 3 | |
| | **В том числе практических занятий** | **4** | |
| | **Практическое занятие.** Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места. | 4 | |
| **Тема 3.2.** Методы криптографии | **Содержание учебного материала** | **9** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Криптография, Криптоанализ. Основные понятия криптологии. История шифрования. Использование шифрования различными методами. Рассмотрение сокрытия информации таблицей Винжера. Программы для криптографии. Электронная подпись. | 3 | |
| | **В том числе практических занятий** | **6** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическое занятие.** Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места. | 6 | |
| **Тема 3.3.** Основные технологии построения защищенных систем | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Основные технологии построения защищенных систем. Физические устройства. Их виды и использование. Программные пакеты. Виды программных пакетов для обеспечения защищенной системы. Правовые особенности использования средств информационной защиты. | 3 | |
| | **В том числе практических занятий** | **2** | |
| | **Практическое занятие.** Проектирование системы безопасности автоматизированной информационной системы с описанием возможных угроз и оценкой вероятности их возникновения | 2 | |
| **Тема 3.4.** Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК 02, ОК 07 |
| | **Теоретическое обучение.** Информационная безопасность страны. Защита экономических систем. Обмен конфиденциальной информацией. Структура банковских информационных систем в области защиты информации. Важность защиты экономических систем. Электронные деньги и безопасность финансовых переводов. Концепция информационной безопасности. Основные сведения и положения. | 3 | |
| **Тематика самостоятельной учебной работы**<br>1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой;<br>2. Доработка разрабатываемых проектов;<br>3. Подготовка отчетов по практическим занятиям;<br>4. Написание рефератов и докладов. | | **24** | |
| **Курсовой проект (работа)** ***(не предусмотрена)*** | | | |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** ***(не предусмотрена)*** | | | |
| **Консультация** | | - | |
| **Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)** | | | |
| **Всего** | | **72** | |