

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.В.08 Информационная безопасность систем управления технологическими процессами

Направление подготовки	<u>15.03.04«Автоматизация технологических процессов и производств»</u>
Профиль/программа	<u>Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Факультет	<u>Информационных технологий</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Информационных систем и технологий</u>

#### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) формирование знаний о методах, средствах защиты программ и данных от различных типов угроз,
- б) обучение технологии получения анализа состояния защищенности информации, выбора, построения и анализа показателей защищенности программно-аппаратных средств защиты информации,
- в) обучение применению программных и аппаратных средств защиты информации,
- г) раскрытие сущности теории информационной безопасности.

#### **2. Содержание дисциплины «Промышленные операционные системы»**

- 1) Основы информационной безопасности.
- 2) Модели политик безопасности
- 3) Информационная безопасность АСУТП

#### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен :**

##### **1) Знать:**

- а) методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
- б) виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
- в) этапы разработки технического задания на проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами и ее элементов на основе действующих стандартов и другой нормативной документации
- г) правовые основы информационной безопасности;
- д) классификацию потенциальных угроз информационной безопасности систем управления технологическими процессами;
- е) современные криптографические алгоритмы

##### **2) Уметь:**

- а) применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных

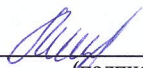


задач

- б) определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
  - в) составлять техническую документацию на проектирование средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования
  - г) применять методы защиты компьютерной информации при проектировании АСОИУ в различных предметных областях;
  - д) классифицировать типовые сетевые атаки;
  - е) конфигурировать межсетевые экраны для предотвращения различных типов сетевых атак;
- 3) Владеть:
- а) навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
  - б) навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
  - в) способностью участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений
  - г) стандартами, моделями и методами шифрования;
  - д) методами идентификации пользователей;
  - е) методами защиты программ от вирусов;
  - ж) принципами построения системы безопасности в операционных системах;
  - з) основными алгоритмами симметричного и асимметричного шифрования
  - и) способностью использовать правовые основы по защите информации в области информационной безопасности систем управления технологическим процессом.

Зав.кафедрой

ИСТ  
(выпускающая кафедра)

  
(подпись)

Матухина О.В.  
(Ф.И.О.)