

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Электроэнергетика транспорта»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«История развития микропроцессорной техники»

| | |
|--------------------------|--|
| Направление подготовки: | <u>13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника</u> |
| Профиль: | <u>Электроснабжение</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Бакалавр</u> |
| Форма обучения: | <u>очно-заочная</u> |
| Год начала подготовки | <u>2018</u> |

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «История развития микропроцессорной техники» являются:

- ознакомление студентов с основными проблемами компьютерной безопасности и информационной безопасности в неразрывной связи с историей развития компьютерной техники и информационных технологий;
- освоение основных понятий и представления и своей специальности в сфере профессиональной деятельности по обеспечению компьютерной безопасности.

Задачи дисциплины – дать знания по вопросам:

- компьютерная информация и компьютерные системы как объекты защиты;
- исторические этапы развития компьютерной безопасности;
- нормативно-правовые аспекты обеспечения компьютерной безопасности;
- основные принципы организации и построения систем защиты информации в компьютерных системах (КС);
- современное состояние проблемы защиты информации в КС и основные направления дальнейшего развития и совершенствования методов и средств защиты.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "История развития микропроцессорной техники" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| | |
|-------|---|
| ОК-2 | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции |
| ОПК-1 | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «История развития микропроцессорной техники» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ и практических занятий. В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 10.05.01 «Компьютерная безопасность» с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов предусмотрено использовать и проводить разбор презентаций лучших дипломных проектов по данной специализации. Кроме того, предусмотрены мастер-классы специалистов из:- академии ФСБ- компании «Информзащита»- лаборатории Касперского- РОСАТОМА.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Проблема и необходимость защиты информации в КС ж.д. транспорта.

Тема: Актуальность проблемы ИБ./Внешние и внутренние угрозы. Объекты и предмет защиты информации в КС.

РАЗДЕЛ 2

История и этапы развития ЭВМ

Тема: Архитектура ЭВМ 1 поколения/ Структурно-функциональная схема ЭВМ и особенности ее функционирования.

Тема: Архитектура ЭВМ 3 поколения./ Структура и состав компонентов ЭВМ. Особенности ее реализации.

РАЗДЕЛ 3

Операционные системы.

Тема: Назначение и основные функции ОС./ Классификация ОС и их возможности в части ИБ. Особенности методов построения ОС.

РАЗДЕЛ 4

Структурная модель ИБ РФ.

Тема: Модель ИБ./ Основные виды нарушения ИБ КС. Требования к средствам обеспечения ИБ КС. Модели нарушителей безопасности КС.

Тема: Нормативные, правовые и руководящие документы в сфере ИБ./ Отечественные нормативные документы, акты в области защиты информации изложенные в федеральных законах, указах Президента, государственных и отраслевых стандартах, руководящих документах ФСТЭК и ФСБ России. Регламенты ИБ.

РАЗДЕЛ 5

Варианты атак на ресурсы КС.

Тема: Виды атак на КС. / Определение атаки. Источники их возникновения. Процесс реализации атаки. Методы компьютерных атак. Причины и последствия атак на ресурсы КС.

РАЗДЕЛ 6

Антивирусная защита информации.

Тема: Компьютерные вирусы./ Понятие, история, классификация. История возникновения. Структура вируса и схема функционирования.

Тема: Рекомендации по антивирусной защите/ Классификация вирусов и способ распространения. Уровни и средства защиты.

РАЗДЕЛ 7

Стандарты в области информационной безопасности.

Тема: Основные функции стандартов в области ИБ./ Понятийный аппарат и терминология используемых стандартов. Классификация стандартов. Международные стандарты. Российские стандарты ИБ.

Тема: Практические рекомендации по применению стандартов/ Характеристика стандартов, направленных на применение защитных мер:ГОСТ Р ИСО /МЭК 15408 – (1,2,3) – 2008ГОСТ Р ИСО / МЭК 1335 -1 2006Отраслевой стандарт банка России (СТО БР

ИББС -1.0 – 2014)/ Особенности стандарта и его главные задачи. Состояние и развитие ИТ-стандартов

Зачет