

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы проектирования автоматизированных систем»

**по направлению 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
(Специализация «Информационная безопасность автоматизированных систем на
транспорте»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

Предполагаемые семестры: 3,4.

Форма контроля: экзамен, зачет.

Целью освоения учебной дисциплины является дать студентам знания современных методологических основ проектирования ИС и соответствующего инструментария.

Задачами курса являются:

- приобрести теоретические знания в области ИС;
- обеспечить профессиональными знаниями методологий, методов и средств проектирования, совершенствования и эксплуатации автоматизированных ИС;
- научить практическим приемам, методам и средствам проектирования, модернизации и эксплуатации систем на базе использования современных информационных технологий.

Учебная дисциплина «Основы проектирования автоматизированных систем» относится к дисциплинам базового цикла подготовки специалиста по информационной безопасности автоматизированных систем на транспорте.

В результате изучения базовой части дисциплины «Основы проектирования автоматизированных систем» обучающийся должен применять знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- «Информатика»;
- «Языки программирования»;
- «Технологии и методы программирования».

Знания, полученные по дисциплине «Основы проектирования автоматизированных систем», непосредственно используются при изучении дисциплин базового цикла:

- «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем».

Краткое содержание дисциплины:

Программные требования (Software Requirements по SWEBOOK).

Документирование или разработка внешних спецификаций (Requirements Specification) согласно SWEBOOK.

Проектирование программного обеспечения (Software Design) согласно SWEBOOK.

Проектирование человеко-машинного интерфейса.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения

Знать: физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решения

Уметь: выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Владеть: методами и средствами формализации и анализа при выработке решений

ОПК-2: способностью применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач

Знать: математический инструментарий, применимый для решения профессиональных задач

Уметь: применять математический аппарат и вычислительную технику для решения профессиональных задач

Владеть: математическими методами и средствами вычислительной техники для решения профессиональных задач