АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Специальность – 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Квалификация (степень) выпускника – специалист по защите информации

Специализация – «Информационная безопасность автоматизированных систем на транспорте»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Технологии и средства прикладного программирования» (Б1.В.ДВ.5.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Технологии и средства прикладного программирования» (Б1.В.ДВ.5.1) является получение студентами знаний и навыков, необходимых для разработки защищённого прикладного программного обеспечения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* обучение студентов принципам построения и сопровождения программных продуктов, моделям программирования и паттернам проектирования.
* обучение студентов практическому применению технологий и средств прикладного программирования, предоставляемых современными языками программирования и средами разработки.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ОПК-8, ПК-9.

**ЗНАТЬ**:

* приемы объектно-ориентированного проектирования;
* правила оформления исходного кода программы;
* часто встречающиеся и возможные ошибки, а также методы их поиска при разработке прикладных программ;
* средства разработки прикладных программ;
* средства отладки прикладных программ.

**УМЕТЬ**:

* составлять требования к разрабатываемой программе;
* принимать обоснованное решение относительно выбора инструментария и технологий для решения поставленных задач;
* определять оптимальный вариант решения задачи при наличии альтернатив;
* решать поставленные задачи по другим изучаемым курсам с применением технологий и средств прикладного программирования.

**ВЛАДЕТЬ**:

* навыками проектирования архитектуры программного обеспечения;
* навыками разработки программного обеспечения с применением современных технологий и инструментальных средств;
* навыками тестирования прикладных программ;
* навыками составления документации в соответствии с современными требованиями.

**4. Содержание и структура дисциплины**

* Введение в языки программирования
* Типы и операции
* Инструкции и синтаксис
* Функции
* Модули
* Классы и объектно-ориентированное программирование
* Исключения и инструменты

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 34 час

практические занятия – 16 час

лабораторные работы – 34 час

самостоятельная работа – 51 час

контроль – 45 час

форма контроля знаний – Э/КР