

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Алгоритмизация и программирование задач приборостроения»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.04.01 «Приборостроение» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-2: способностью осуществлять поддержку единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;
- ПКВ-5: способностью планировать и руководить разработкой информационно-измерительных систем, в том числе интеллектуальных, и приборов с выбором методов обработки измерительной информации.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Алгоритмизация и программирование задач приборостроения» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

- 1. Организация процесса конструирования ПО.** Официальная классификация процессов программной инженерии. Инкрементная модель. Спиральная модель. Тяжеловесные и облегченные процессы. XP-процесс, Agile-процесс. Модели качества процессов разработки.
- 2. Руководство программным проектом.** Планирование программного проекта. Управление риском. Управление персоналом. Управление документацией. Управление конфигурацией. Контроль версий.
- 3. Выбор методов обработки измерительной информации.** Программная реализация методов цифровой обработки сигналов в задачах приборостроения. Создание и расчет численных моделей объектов приборостроения. Методы повышения помехоустойчивости устройств измерения и контроля.
- 4. Основы объектно-ориентированного представления программных систем.** Базис языка визуального моделирования. Классы, структуры и объекты. Новые концепции программирования. Описание классов. Создание объектов и доступ к данным объекта. Жизненный цикл объектов. Статические данные класса, формат описания и область применения.
- 5. Расширенные возможности классов на платформе .NET Framework.** Перегрузка методов. Конструкторы и деструкторы. Свойства. Наследование классов. Наследование реализации. Виртуальные методы. Вызов базовых версий функций. Абстрактные классы и функции. Запечатанные классы и методы. Интерфейсы. Определение и реализация интерфейсов. Назначение делегатов. Групповое преобразование делегируемых методов. Групповая адресация. Анонимные функции. Одиночные лямбда-выражения. Блочные лямбда-выражения. Определение событий. Многопоточность. Создание, запуск и остановка потока. Основные принципы детального проектирования.

Разработал:
доцент
кафедры ИТ

Проверил:
Декан ФИТ



Е.М. Патрушев

А.С. Авдеев