

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория и технология программирования»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

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

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-6.1: Разрабатывает программы и их блоки для решения отдельных задач приборостроения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теория и технология программирования» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 4.

1. Введение в дисциплину. Значимость программирования для решения задач приборостроения. Составные компоненты языка программирования. Типы данных. Описание переменных. Стандартные функции..

2. Операторы языка программирования. Операторы ввода-вывода. Операторы присваивания. Арифметические операторы. Логические операторы. Операторы отношения. Уровни значимости операторов..

3. Операторы ветвления программ. Оператор условия. Оператор варианта. Тернарный оператор. Условные обозначения операторов на блок-схемах..

4. Операторы цикла. Операторы цикла с параметром. Оператор цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием..

5. Массивы, строки. Массивы одномерные и многомерные. Строки. Средства работы со строками..

6. Подпрограммы. Описание методов. Исполнение подпрограмм. Списки формальных и фактических параметров при описании подпрограмм. Локальные и глобальные переменные. Передача данных по значению и по ссылке..

7. Работа с файлами. Объект для работы с двоичными файлами. Компонентные файлы. Объект для работы с текстовыми файлами. Текстовые файлы. Операции при работе с файловой системой..

8. Технологии программирования. Основные понятия программной инженерии. Жизненный цикл ПО. Процессы жизненного цикла. Тестирование, настройка и отладка программ для решения отдельных задач приборостроения. Разработка программ и специальных блоков для решения отдельных задач приборостроения..

Разработал:
доцент
кафедры ИТ

Т.В. Патрушева

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев