

Аннотация рабочей программы дисциплины

Направление подготовки: 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Тип образовательной программы: академический бакалавриат

Направленность (профиль): Информационная сфера

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Наименование дисциплины

Б1.В.ОД.13 Практикум по программированию

2. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Целью изучения учебной дисциплины «Практикум по программированию» является формирование у студентов практических навыков в области программирования.

Задачами дисциплины являются освоение теории программирования и овладение языками программирования для реализации алгоритмов и решения задач.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 – способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий;
- ОПК-3 – способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
- ПК-3 – способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- Основные конструкции современных языков программирования
- Методологию разработки программ
- Основные библиотеки для работы с коллекциями и пакеты программ

Уметь:

- Применять знания в области программирования для решения практических задач и для реализации алгоритмов

Владеть:

- Навыками конструирования, кодирования и отладки программ с использованием современных языков программирования

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего	Семестры
--------------------	-------	----------

	часов / зачетных единиц	1
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции		
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	30	30
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6
Самостоятельная работа (всего)	108	108
Вид промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой	
Общая трудоемкость	часы	144
	зачетные единицы	4

5. Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Р1. Основы программирования.

Кодирование и отладка. Использование интегрированной среды разработки (IDE).
Арифметические операции. Строки. Условия. Циклы.

Р2. Массивы и коллекции.

Массивы. Многомерные массивы. Множества. Списки. Очереди. Отображения. Стек.
Итераторы. Сортировка. Рекурсия.

Р3. Работа с окружением. Обработка исключений. Файловый ввод-вывод.

Журнализация. Модульное тестирование.

6. Форма промежуточной аттестации:

зачет с оценкой

7. Разработчик аннотации

доцент кафедры алгебраических и информационных систем, к.ф.-м.н. В.С. Ульянов