

Дисциплина (модуль)	Программирование				
Содержание	Раздел 1. Этапы обработки программ. Формат программ. Языки программирования Раздел 2. Стандартные типы данных Раздел 3. Управляющие конструкции Раздел 4. Массивы и строки Раздел 5. Указатели и динамическая память Раздел 6. Модульное программирование Раздел 7. Пользовательские типы данных Раздел 8. Работа с файлами данных				
Реализуемые компетенции	(ОК- 7); (ОПК-2); (ПК-2)				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы поиска, хранения и обработки информации; - основные принципы и методологию разработки прикладного ПО, типовые способы организации программных данных, а также типовые способы разработки программных алгоритмов; - синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; - решать на персональной ЭВМ задачи программной обработки данных; - использовать универсальные программные средства в процессе разработки и сопровождения программных продуктов; - согласовано решать задачи разработки эффективных моделей данных и алгоритмов их обработки при создании прикладного обеспечения, а также получать программные реализации полученных решений на универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и инструментальными средствами разработки программ 				
Трудоемкость, з.е.	13 (1 семестр – 3з.е.; 2 семестр – 5з.е.; 3 семестр – 5 з.е.)				
Объем занятий, часов	Всего	Лекции	Практически	Лабораторны	Самостоятельна
	468	17	-	34	21
		34	17	34	95
		34	-	34	76
В том числе в интерактивной форме	16	-	20	-	
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам лабораторных и практических занятий и самостоятельное изучение материала для выполнения курсовой работы				

Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет во 2 семестре, экзамены в 1 и 3 семестрах (2 з.е. – 72 часа) Курсовая работа в 2 семестре.
--	---

Зав. кафедрой ПОВТиАС



Мелехин В.Б.

Декан ФКТ,ВТиЭ



Нурмагомедов А.М.

Дисциплина (модуль)	Объектно-ориентированное программирование				
Содержание	Раздел 1. ООП как направление развития теории и практики создания ПО Раздел 2. Объектные типы данных C++ Раздел 3. Основные концепции ООП (инкапсуляция, наследование, полиморфизм) Раздел 4. Шаблоны классов Раздел 5. Классы VCL-библиотеки Раздел 6. Объектно-ориентированное программирование на C# Раздел 7. Библиотека классов .NET Framework				
Реализуемые компетенции	(ОК- 7); (ОПК-2); (ПК-2)				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: основные принципы объектно-ориентированного программирования; принципы построения классов и критерии проверки правильности построения классов; основные тенденции и направления в области развития технологий объектно-ориентированного программирования. Уметь: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные программные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными объектно-ориентированными системами программирования. Владеть: языками объектно – ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из объектно – ориентированных языков программирования.				
Трудоемкость, з.е.	4				
Объем занятий, часов	Всего	Лекции	Практичес-х (семинарски х занятий)	Лабораторны х занятий	Самостоятельна я работа
	144	34	34	-	76
	В том числе в интерактивно й форме	6	6	-	-
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет в 7 семестре				

Зав. кафедрой ПОВТиАС

Мелехин В.Б.

Декан ФКТ,ВТиЭ

Нурмагомедов А.М.