

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Основы программирования

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часов (во 2 семестре), из них – 70 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 28 ч., лабораторных 28 ч.; 43 часа самостоятельной работы)

Цель освоения дисциплины

- изучение студентами основных методов разработки программного обеспечения на различных языках программирования.

Задачи дисциплины:

- моделирование структуры программы;
- проектирование программных продуктов;
- выработка рекомендаций по обеспечению эффективности программ по времени и памяти.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 Основы программирования относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин:

- Архитектура ЭВМ;
- Информатика и теория алгоритмов.

Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с учебным материалом других дисциплин и обеспечивает все базовые дисциплины направления подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК 2 Способность разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	
ПК-2.1 Знать анализ требований к программному обеспечению	Знать современные стандарты языка C++; синтаксис языка C и C++, современные инструменты разработки программ на C и C++, а также возможности ООП и STL
ПК-2.2 Уметь разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Уметь использовать стандарты на составление технической документации Реализовывать программное обеспечение, используя парадигму ООП
ПК-2.3 Иметь навыки проектирования программного обеспечения	Производить анализ требований, составлять спецификацию и ТЗ, а также разрабатывать ПО в соответствии с заданными требованиями Иметь навыки отладки программ на C и C++

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2 семестр						
1.	Современные высокоуровневые языки программирования	4	2			5
2.	Объектно-ориентированное программирование	48	4	14	14	19
3.	Библиотека шаблонов STL	52	8	14	14	19
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	113	14	28	28	43
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (2 семестр)