

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Чистопольский филиал «Восток»
Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Программирование на языках высокого уровня

Индекс по учебному плану: **Б1.В.03**

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская, проектно-технологическая**

Разработчик: ст.пр. кафедры компьютерных и телекоммуникационных систем, к.п.н. Ю.В. Ефимова

Чистополь 2019 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является изучение современных алгоритмических языков программирования, их области применения и особенностях, современных методов и средств разработки алгоритмов и программ, практических приемов структурного программирования, способов записи алгоритма на базовом языке высокого уровня.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Формирование у студентов представления о проблемах и направлениях развития системных программных средств, приобретение теоретических знаний и практических навыков создания программ на базовом языке программирования;
2. Изучение современных методов программирования с использованием современных технологий;
3. Получение практических навыков программирования задач обработки числовой и символьной информации;
4. Изучение методов разработки программ, языков программирования, средств и методов обработки данных с различной структурой;

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование на языках высокого уровня» является вариативной дисциплиной Блока Б1 учебного плана. Дисциплина опирается на знания, умения, навыки, освоенные в среднем общем образовании.

Знания и умения, приобретаемые студентами в ходе освоения содержания дисциплины «Программирование на языках высокого уровня», будут использоваться при изучении дисциплин «Технологии разработки ВЕБ-систем», «Системное программное обеспечение», при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины ОПК-2; ПК-2.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

№ п/п	Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля усвоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
			лекции и	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1.	<i>Программирование на базовом языке</i>							
1.1	Основные понятия	4	2			2	ОПК-2 ПК-2	ФОС ТК-1
1.2	Ввод и вывод. Циклы	26	4	4/2	6	12		
1.3	Ветвления. Условный оператор if.	24	4	4/2	4	12		
2	<i>Проектирование программы</i>							
2.1	Последовательная обработка данных	28	4	4/2	4	16	ОПК-2 ПК-2	ФОС ТК-2
2.2	Массивы	26	4	6/3	4	12		
3	<i>Структуры и работа с файлами</i>						ОПК-2	ФОС ТК-3

3.1	Структурное программирование сверху вниз	4	2			2	ПК-2	
3.2	Подпрограммы	24	4	8/4	4	8		
3.3	Рекурсивные функции. Указатели	18	6		4	8		
3.4	Символьные строки и функции обработки строк	26	4	12/3	4	6		
4	<i>Данные и алгоритмы</i>						ОПК-2 ПК-2	ФОС ТК-4
4.1	Структуры и работа с файлами	22	4	12/2		6		
4.2	Работа с файлами. Пример решения задачи.	16	4		4	8		
4.3	Функции доступа к файлам. Передача параметров функции main()	14	6			8		
4.4	Данные и алгоритмы. Стеки. Графы и деревья	20	6	4	2	8		
Всего за 1,2 семестр:		324/18	54	54/18	36	180		
Экзамен:		72						ФОС ПА
			Курсовая работа (проект)		Зачет		Экзамен	
Семестры:							1,2	

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература:

1. Ефимова Ю.В. Программирование на языке высокого уровня: Практикум. - Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2012. - 32 с.
2. Павловская Т.А. С /C++. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2005. - 461 с.
3. Царев, Р. Ю. Программирование на языке Си [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 108 с - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=510946>
4. Программирование на языке Си/А.В.Кузин, Е.В.Чумакова - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 144 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=505194>

3.1.2. Дополнительная литература:

5. Программирование на языке C++: Учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 512 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=244875>
6. Язык Си: кратко и ясно: Учебное пособие / Д.В. Парфенов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=459254>
7. Программирование графики на C++. Теория и примеры : учеб. пособие / В.И. Корнеев, Л.Г. Гагарина, М.В. Корнеева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 517 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=562914>

3.1.3. Интернет-ресурсы:

Не используются

3.2. Информационное обеспечение:

1. Основным источником сведений по курсу, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, являются материалы курса, выложенные в ЭОС Black Board.
2. Электронные библиотечные системы КНИТУ-КАИ.

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в области преподаваемой дисциплины и/или дополнительного профессионального образования - профессиональная переподготовка в области преподаваемой дисциплины и/или заключение экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.