

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

Институт **Компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Компьютерных систем**

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе
дисциплины (модуля)
«Программирование»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.04**

Направление подготовки: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **« Системное и сетевое администрирование
(информатика как вторая компетенция)»
«Разработчик-программист (информатика
как вторая компетенция)»**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчики:

доцент кафедры АСОИУ Р.Р.Вафин
к.т.н, доцент кафедры АСОИУ О.П.Валов

Казань - 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения является формирование у будущих магистров базисных, фундаментальных знаний и практических навыков программирования на процедурно-ориентированных и объектно-ориентированных языках, изучение принципов разработки и тестирования программ.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучить принципы программирования на процедурно-ориентированных языках;
- изучить объектно-ориентированной модель программирования;
- изучить принципы и методы программирования на объектно-ориентированных языках;
- овладеть разработкой и использованием библиотек классов для решения задач предметной области программирования;
- овладеть CASE средствами для разработки программных продуктов.
- расширение, углубление и закрепление теоретических знаний и сочетание теории с практикой достигается при выполнении лабораторных занятий в учебных аудиториях кафедры.

2. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: **ПК-7.**

3. Структура дисциплины и трудоемкость ее составляющих

Таблица

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Основы программирования							ФОС ТК-1, тесты
Тема 1.1. Система типов	10/3	2/1	4/2		4	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Отчет о выполнении лабораторной работы, ответы на контрольные вопросы
Тема 1.2. Операторы управления	15/4	4/2	4/2	2	5	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Отчет о выполнении лабораторной работы, ответы на контрольные вопросы
Тема 1.3. Абстрактные типы данных	19/6	4/2	8/4	2	5	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Тесты, текущий контроль
Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование							ФОС ТК-2, тесты
Тема 2.1. Наследование и полиморфизм	15/4	4/2	4/2	2	5	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Текущий контроль
Тема 2.2. Делегаты и события, обработчики событий	15/4	4/2	4/2	2	5	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Отчет о выполнении лабораторной работы, ответы на контрольные вопросы, тесты
Тема 2.3. Разработка графического интерфейса	21/6	4/2	8/4	2	7		
Тема 2.4. Меню	13/3	2/1	4/2	2	5		
Курсовая работа	36				36		
Экзамен	36				36		ФОС ПА
ИТОГО:	180/30	24/12	36/18	12	108		

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Основная литература

1. Медведев В.И. Особенности объектно-ориентированного программирования на C++/CLI, C# и Java. 5-е изд., испр./Учебник – Казань: Школа, 2015. – 472 с.: ил.

4.2. Основное информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1. Вафин Р.Р. Программирование [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», по программе подготовки магистров « Системное и сетевое администрирование (информатика как вторая компетенция)» и «Разработчик-программист (информатика как вторая компетенция)» ФГОСЗ (ИКТЗИ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015.

- Доступ по логину и паролю. URL:

https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=68456_1&course_id=9139_1

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информатики /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информатики и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информатики, выполненных в течение трех последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информатики на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информатики, либо в области педагогики.