

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
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Автоматизированных систем обработки информации и управления
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

Регистрационный № _____

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины (модуля)

«Объектно-ориентированное программирование»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.16**

Специальность: **10.05.02 «Информационная безопасность
телекоммуникационных систем»**

Квалификация: **Специалист по защите информации**

Специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская; про-
ектная; контрольно-аналитическая; организационно-управленческая; экс-
плуатационная**

Разработчик доцент каф АСОИУ

Р.Р.Вафин



Ответственный за реализацию Образовательной программы 10.05.02

Заведующий кафедрой СИБ, к.т.н., доцент И.В. Аникин



Казань - 2017 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Основной целью изучения является формирование у будущих бакалавров базисных, фундаментальных знаний и практических навыков программирования на объектно-ориентированных языках, изучение принципов разработки и тестирования программ. Основными задачами дисциплины являются:

- 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.

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

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: **ОПК-5**.

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 объектно-ориентированного программирования							ФОС ТК-1, тесты
Тема 1.1. Система типов	14	2	4		8	ПК-2.3, ПК-2.В	Отчет о выполнении лабораторной работы, ответы на контрольные вопросы

Тема 1.2. Абстрактные типы данных	28	6	12		10	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Отчет о выполнении лабораторной работы, ответы на контрольные вопросы
Тема 1.3. Наследование	16	6			10	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Тесты, текущий контроль
<i>Раздел 2.Обработка событий и многопоточные приложения</i>							<i>ФОС ТК-2,тесты</i>
Тема 2.1. Виртуальные функции, интерфейсы и полиморфизм	16	6			10	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Текущий контроль
Тема 2.2. Делегаты и события, Обработчики событий	18	4	4		10	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	Отчет о выполнении лабораторной работы, ответы на контрольные вопросы, тесты
Тема 2.3..Разработка графического интерфейса	34	8	12		14		
Тема 2.4.. Потоки. Синхронизация потоков	18	4	4		10		
Экзамен					36	ПК-2.3, ПК-2.У, ПК-2.В	<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	180	36	36		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. Объектно - ориентированное программирование [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по специальности 10.05.02 «Информационная

безопасность», направление подготовки бакалавров «Информационная безопасность» ФГОСЗ (ИКТЗИ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2016.

- Доступ по логину и паролю.

URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=124401_1&course_id=10580_1 (дата обращения: 15.01.2017).

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания)	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Разделы 1 – 2	Аудитории 341, 343, 345, 347, 351 учебного здания № 7	Проекционный экран размера не менее 100 см × 150 см	1
		Проектор, предназначенный для проведения презентаций и лекций в аудиториях на 20 человек	1
		Персональный компьютер преподавателя для обеспечения работы проектора, подключенный к локальной и глобальной вычислительным сетям, с установленным пакетом прикладных программ Microsoft Office 2010 (или выше) и системой программирования Microsoft Visual Studio 2010 (или выше).	1
		Персональный компьютер студента, подключенный к локальной и глобальной вычислительным сетям, с установленным пакетом прикладных программ Microsoft Office 2010 (или выше) и системой программирования Microsoft Visual Studio 2010 (или выше).	12

6. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информатики и вычислительной техники и/или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессио-

нальной переподготовки в области информатики и вычислительной техники и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

6.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

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

6.3. 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 и вычислительной техники 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 и вычислительной техники, либо в области педагогики.