

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)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе
дисциплины (модуля)

«Объектно-ориентированное программирование»

Индекс по учебному плану: Б1.Б.16

Направление: 10.03.01 «Информационная безопасность»

Квалификация: бакалавр

Профили: Организация и технология защиты информации
Комплексная защита объектов информатизации

Виды профессиональной деятельности: : эксплуатационная, проектно-технологическая, экспериментально-исследовательская, организационно-управленческая

Ответственный за реализацию Образовательной программы 10.03.01

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: **ПК-2**.

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. | | |
| <i>Раздел 1. Основы объектно-ориентированного программирования</i> | | | | | | | <i>ФОС ТК-1, тесты</i> |
| Тема 1.1. Система типов | 14 | 2 | 4 | | 8 | ПК-2.3, ПК-2.В | Отчет о выполнении лабораторной работы, ответы на контрольные во- |

| | | | | | | | |
|---|-----|----|----|--|-----|------------------------------|--|
| | | | | | | | просы |
| 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.. Поток. 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 10.03.01 «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=1244011&course_id=105801 (дата обращения:

15.01.2017).

5. Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. 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 - профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники 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 и вычислительной техники, 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 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.