Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085c3a993ad1080663982c961114

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

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

Кафедра Машиностроения и информационных технологий
(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Технологии программирования»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.02**

Направление подготовки**: 09.03.02 Информационные системы и технологии**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Информационные системы**

Виды профессиональной деятельности: **проектно-технологическая; монтажно-наладочная**

Разработчик: старший преподаватель кафедры МиИТ Ю.О. Лямов

Лениногорск 2018 г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров практических навыков конструирования и разработки многокомпонентных программных систем.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

1. Применять и разрабатывать .NET компоненты;

2.Уметь употреблять среды разработки .NET компонентных программных систем;

3. Разрабатывать .NET компонентные программные системы в соответствии с рекомендациями .NET компонентно-ориентированного программирования.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Технологии программирования» входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины (модуля).

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ОПК-3 – способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

ПК-12 - способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

ПК-36 - способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем.

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц или 216 часов. Формы промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

1.6 Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в .NET

Тема 1.1.О .NETкомпонентно-ориентированном программировании

О компонентах. Об UML. О компонентах и их взаимосвязи. .NET компонентно-ориентированное программирование рекомендует.

Тема 1.2.Интерфейсы и классы .NET компонентов и контейнеров.

ИнтерфейсIComponent. Класс Component. ИнтерфейсIContainer. Класс Container.

Тема 1.3. Асинхронные вызовы и события в .NET компонентах. Асинхронные вызовы. Асинхронные события.

Раздел 2. Разработка распределенных приложений на платформе .NET

Тема 2.1. NET компоненты и ресурсы.

Функция Dispose. Использование функции Dispose. Компонент с базой данных.

Тема 2.2..NET компоненты и сериализация.

Компоненты и сериализация. Сериализация объектов с событиями. Сериализация объектов с потоками.

Раздел 3. Конструирование распределенных приложений на платформе .NET

Тема 3.1.Распределенные приложения и удаленные .NET компоненты.

Каналы. Удалённый объект. Создание и использование удалённых объектов. Серверная активизация удалённых объектов. Использование удалённых объектов клиентом с серверной активизацией. Клиентская активизация удалённых объектов.

Тема 3.2.Конструирование и разработка распределенных приложений.

Распределенное приложение с удаленным объектом с событием. Распределенное приложение с удаленным объектом-формой. Конструирование и разработка многокомпонентной программы Connections с удалённым объектом.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1.7.1. Основная литература:

1. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования [Электронный ресурс]: учебник.- СПб: Питер, 2014. - 688 с. - Рек. СПИИРАН – Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=26402

2. Иванова ГС Технология программирования: учебник.- М.: КНОРУС, 2018. - 336 с. Доп. УМО

1.7.2. Дополнительная литература:

1.Хохлов Д.Г., Захарова З.Х. Введение в системное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Казань: КГТУ им. А.Н. Туполева, 2005. - 163 с. – Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-483/%D0%9C614.pdf/index.html

2. Основы программирования. [Электронный ресурс]: учебник / Хохлов. – Казань, КГТУ им. А.Н. Туполева, 2005. - 247 с. – Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-208/%D0%9C112.pdf/index.html

3.Хохлов Д.Г. Основы технологии модульного программирования:[Электронный ресурс]:учебное пособие. – Казань: КГТУ им. А.Н. Туполева, 2005. - 64 с. - Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-491/%D0%9C615.pdf/index.html

4.Бикмурзина А.Р., Захарова З.Х., Хохлов Д.Г. Программирование и структуры данных: учебное пособие. Казань: Издательство КГТУ им. А.Н. Туполева, 2008. - 147 с. - Режим доступа: http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-1645/%D0%9C464.pdf/index.html

1.8 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1.8.1 Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- http://znanium.com

1.8.2 Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft Visual Studio
- Microsoft Windows Professional 7 Russian
- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian
- Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian
- Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 10, 8

1.9 Кадровое обеспечение

1.9.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационные технологии и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных технологий.

1.9.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная деятельность преподавателей связана с информационными технологиями. Направления научных и прикладных работ имеют непосредственное отношение к содержанию и требованиям дисциплины.

Преподаватель участвует в научно-исследовательской работе кафедры, в семинарах и конференциях по направлению исследований кафедры в рамках своей дисциплины. Руководит научно-исследовательской работой студентов, систематически выступает на региональных и международных научных конференциях, публикует научные работы.

1.9.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в данной области.

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