

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.08.01 Программирование на C#

Направление подготовки/специальность 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность (профиль) / специализация «Системное программирование и компьютерные технологии» (Математическое и программное обеспечение вычислительных машин)

Курс 4 Семестр 8 Количество з.е. 3

Цель изучения дисциплины: освоение основ программирования на платформе .NET Framework; изучение языка программирования C#; совершенствование навыков объектно-ориентированного программирования в рамках изучения C#.

Задачи дисциплины:

- 1) знакомство с платформой .NET Framework и сравнение её с другими платформами разработки ПО для ОС Microsoft Windows.
- 2) изучение основных концепций платформы .NET Framework и её составных частей: CLR, IL, CTS, CLS, сборки, манифесты.
- 3) изучение C#, как языкового средства, наиболее полно отражающего возможности .NET Framework.
- 4) формирование навыков создания приложений на языке C#.
- 5) совершенствование и углубление навыков объектно-ориентированного программирования, изучение последних нововведений в области ООП, реализованных в C#.
- 6) знакомство с основами создания приложений для взаимодействия с базами данных на основе технологии ADO.NET.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Программирование на C#» относится к дисциплине по выбору, вариативной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Программирование на C#» логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как: «Языки программирования и методы трансляции», «Язык программирования C++», «Программирование на C», «Программирование на основе API», «Компьютерная графика», «Программирование на Java», «Теория графов и её приложения», «Программирование в СВП Delphi», «Функциональное и рекурсивно-логическое программирование», «Разработка сложных приложений в Delphi», «Методы сжатия данных», «Производственная практика». Является логически связанной с математическими дисциплинами, рассматривает объекты таких дисциплин как: «Дискретная математика и математическая логика» с точки зрения программирования.

Коды формируемых компетенций и требования к результатам освоения содержания дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского	принципы работы платформы .NET Framework и её составные части:	в рамках профессиональной деятельности применять язык	навыками современного объектно-ориентированного

		и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	CLR, IL, CTS, CLS, работать в составе научно- исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности; основные концепции, элементы синтаксической и семантической организации, методов использования языка C#;	программирования C#, работать в составе научно- исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности; участвовать в проектировании малых и средних программных систем в рамках платформы .NET; реализовывать алгоритмические решения на практике, в рамках бизнес-процессов;	программирования, работать в составе научно- исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности; методологией управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий на основе платформы .NET Framework.
--	--	---	---	---	---

Основные разделы программы

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ЛР	СРС	контроль
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в .NET Framework. Создание нового проекта в среде Microsoft Visual Studio 2013	8	–	3	1	4
2	Классы, методы, свойства, индексы в C#	10	–	5	1	4
3	Конструкторы, поля только для чтения, вызов конструкторов	10	–	5	1	4
4	Делегаты и события в C#	10	–	5	1	4
5	Разработка Windows-приложения на языке C#	10	–	5	1	4
6	Простейшие графические возможности	11	–	5	2	4
7	Создание простейших меню	10	–	5	1	4
8	Свойства и методы стандартных элементов управления класса Control, диалоговые окна класса CommonDialog	10	–	5	1	4
9	Работа с массивами и строками в языке C#. Интерфейсы и коллекции	13	–	5	2	6
10	Класс DataSet и доступ к данным в формате XML	13,7	–	5	2	6,7
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Итого по дисциплине:	108	–	48	13	44,7

Формы текущего контроля и итоговой аттестации

Оценка успеваемости осуществляется по результатам:

- выполнения лабораторных работ;
- ответов на теоретические вопросы при сдаче лабораторных работ;
- ответа на экзамене.

Вид итоговой аттестации: экзамен

Основная литература.

1. Котов, О.М. Язык C#: краткое описание и введение в технологии программирования : учебное пособие / О.М. Котов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 209 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1094-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275809>
2. Стандарты оформления исходного кода программ и современные интегрированные среды разработки программного обеспечения: учеб.-метод. пособие/ Ю.В.Кольцов [и др.]. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. – 111 с.
3. Павловская Т.А. C#. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. – 432 с.

Составитель:

канд, техн, наук, доцент,
доцент кафедры ИТ ФКТ и ПМ,

Полупанов А.А.