

## Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.12.02 Фреймворк .NET

Курс 4 Семестр 7 Количество 4 з.е.

**Цель** – дать краткое описание платформы Фреймворк .NET, ее структуры и принципов работы, показать ее преимущества и недостатки перед другими существующими технологиями, а также последние нововведения в платформу и перспективы ее развития.

### Задачи курса:

- 1) получить углубленные знания в области методов и средств разработки алгоритмов и программ для разработки программных приложений и сервисов для информационных систем, средств описания данных и последовательности их обработки;
- 2) иметь представление о современных методах и технологиях разработки программных систем;
- 3) освоить способы и средства тестирования и отладки программ;
- 4) приобрести навыки формализации предметной области и разработки структуры программ, программирования на языках высокого уровня, тестирования и отладки программ, имеющих модульную структуру.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Фреймворк .NET» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана профиля «Информационные системы и технологии» и ориентирована при подготовке бакалавров на изучение методов и средств защиты информации, приобретение умений и навыков в защите компьютерной информации. Дисциплина находится в логической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Информатика», «Информационные технологии», «Архитектура информационных систем». Знания, навыки и умения, приобретенные в результате изучения дисциплины, будут востребованы при выполнении курсовых и дипломных работ, связанных с работой прикладного программного обеспечения, а также информационных систем, ориентированных многопользовательский режим работы, или же на работу в сети Интернет.

### Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК- 4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	основные понятия методов и моделей информационной безопасности	осознавать опасности и угрозы, возникающие в процессе развития информационных технологий	навыками информационной безопасности
2.	ПК-11	способностью к проектированию базовых и прикладных информационных	основные понятия и направления в защите компь-	проводить анализ защищенности компьютера и сетевой среды,	методами аудита безопасности информационных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		технологий	<p>ютерной информации, принципы защиты информации, принципы классификации и примеры угроз безопасности компьютерным системам, современные подходы к защите продуктов и систем информационных технологий, реализованные в действующих отечественных и международных стандартах ИТ-безопасности</p>	<p>устанавливать и настраивать программное обеспечение для защиты от вредоносного ПО; конструировать криптостойкие алгоритмы и протоколы, создавать программы, реализующие алгоритмы и протоколы защищенной передачи данных</p>	<p>ных систем, методами системного анализа, навыками использования типовых криптографических алгоритмов</p>
3.	ПК-13	способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	<p>основные инструменты обеспечения многоуровневой безопасности в информационных системах, основные направления криптографии и теории кодирования, принципы построения и основные виды симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, математические модели шифров</p>	<p>обеспечивать защиту информации с использованием программно-аппаратных средств, конфигурировать встроенные средства безопасности в ОС</p>	<p>знаниями о требованиях к шифрам и основных характеристиках шифров</p>

## Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Обзор существующих технологий разработки программного обеспечения	18	6	-	2	10
2.	Описание платформы NET Framework	19	4	-	2	13
3.	Архитектура и принцип работы платформы NET Framework	41	8	-	20	13
4.	Новые возможности платформы .NETFramework 4.0	35	14	-	8	13
	<i>Итого по дисциплине:</i>		32	-	32	49

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

### Основная литература:

1. Чеповский, А. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft .NET : курс / А. Чеповский, А. Макаров, С. Скоробогатов. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 399 с. : ил. - (Основы информатики и математики). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-94774-410-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429250>

2. Суханов, М.В. Основы Microsoft .NET Framework и языка программирования С# : учебное пособие / М.В. Суханов, И.В. Бачурин, И.С. Майоров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 97 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00934-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312313>

Автор(ы) РПД: преподаватель кафедры теоретической физики и компьютерных систем  
к.б.н. Куликова Н.Н.