

**Аннотация по дисциплине**  
**Б1.В.03 РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ С**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ .NET**

Направление подготовки/специальность 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль) / специализация Технология программирования

Курс 2 Семестр 3 Количество з.е. 4

**Цель изучения дисциплины:** освоение основ программирования и подготовка выпускников к деятельности, связанной с разработкой программного обеспечения для решения профессиональных задач. Формирование свободного и творческого подхода к программированию на современных языках высокого уровня, интереса к наблюдению за тенденциями и новостями в области средств разработки программного обеспечения.

**Задачи дисциплины:**

- 1) ознакомление с теоретическими основами программирования.
- 2) изучение основ алгоритмизации.
- 3) изучение средств описания данных.
- 4) изучение средств описания действий языков программирования.
- 5) овладение навыками программирования.
- 6) освоение современных сред создания программных продуктов.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

Дисциплина «Разработка приложений в MS Visual Studio» относится к дисциплине по выбору вариативной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Разработка приложений в MS Visual Studio» логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как: «Распределенные системы и алгоритмы», «Алгоритмы и анализ сложности», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных», «Основы программирования».

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения и опыт, накопленный студентами в процессе изучения дисциплин: «Фундаментальные дискретные модели», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных».

**Коды формируемых компетенций и требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК, ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
1.	ОПК-7	способностью использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического,	современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня, концептуальные	составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные; применять в	навыками разработки программ на современном объектно-ориентированном языке программирования высокого уровня; методологиями

		объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений	положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений; направления и тенденции развития современных средств разработки и анализа программного обеспечения	профессиональной деятельности современные средства разработки и анализа программного обеспечения, использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений	проектирования и разработки современного программного обеспечения; способностью квалифицированно применять в профессиональной деятельности современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня
2.	ПК-5	готовностью к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ	методы и способы распределения ресурсов вычислительной системы, современные системные программные средства: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; концепции и методы обеспечения безопасности операционных систем и данных;	выполнять разработку алгоритмических и программных решений в области прикладного программирования, системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; применять в профессиональной деятельности современные операционные системы и оболочки;	методологией управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием, использованием и поддержкой систем информационных технологий; способностью квалифицированно применять в профессиональной деятельности современные операционные системы и системные программные средства: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ;

### Основные разделы программы

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ЛР	СР С	контроль
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая характеристика языков программирования	13	2	2	4	5

2	Средства описания данных и средства описания действий языка высокого уровня C++	20	6	4	5	5
3	Структурированные типы данных в C++	22	6	6	5	5
4	Блоки и функции в C++	20	4	6	5	5
5	Обзор возможностей языка. Основные принципы объектно-ориентированного программирования в C++	22	6	6	5	5
6	Механизмы реализации объектно-ориентированного программирования в языке C++	22	6	6	5	5
7	Объектно-ориентированный анализ и проектирование	22,7	6	6	5	5,7
8	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
9	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>35,7</b>

Примечание: Л – лекционные занятия, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

### **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) 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.
- 2) Павловская Т.А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня: для магистров и бакалавров: учебник для студентов вузов / Т.А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. – 460 с.
- 3) Страуструп, Б. Язык программирования C++ для профессионалов / Б. Страуструп. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. - 568 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234816>

### **Составитель:**

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

Полупанов А.А.