

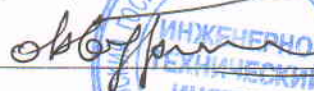
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института, доцент



Ф.Ю. Бурменко

« 25 » сентября 20 17 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.13 «ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ 09.00.00 ИВТ»

Направление подготовки:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки

Безопасность информационных систем

Для набора

2016 года

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения:

очная

Тирасполь, 2017

Рабочая программа дисциплины «Введение в направление 09.00.00 ИВТ» /сост. О.В. Сылка – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017. – 11 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части цикла дисциплин (модулей) студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 219.

© Сылка О.В., 2017

© ГОУ ПГУ, 2017

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения курса «Введение в направление 09.00.00 ИВТ» является изучение основных направлений развития современных информационных и программных систем и технологий.

Основные задачи дисциплины:

- овладение технологией разработки программ, управляемых событиями, изучение основных видов событий;
- изучение различных управляющих компонентов, реализованных в стандартной библиотеке;
- изучение возможностей графической библиотеки, используемой при разработке графических приложений, овладение основными приемами разработки приложений для редактирования текстовой и графической информации.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к циклу Б1.Б.13. Дисциплины (модули). Базовая часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Дисциплина изучается на втором курсе, в качестве формы аттестации предусмотрен экзамен.

Для освоения дисциплины «Введение в направление 09.00.00 ИВТ» студенты используют знания, умения и навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин: «Информатика», «Основы программирования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1. Расшифровка компетенций дана в следующей таблице.

Таблица 1 – Формулировка компетенций для направления
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-1	Владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

3.1. Знать:

- историю развития информационных технологий и систем вычислительной техники;
- эволюцию развития современных языков программирования, основные виды и методы тестирования программного обеспечения;
- технологию поиска, хранения и сортировки различных видов информации;

3.2. Уметь:

- использовать технологии поиска, хранения, сортировки различных видов информации: как текстовой, так и графической;

3.3. Владеть:

- стандартными средствами разработки программ;

Рабочая программа учебной дисциплины рассчитана на 50 часов аудиторных лабораторных занятий.

С целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений в рабочей программе учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 58 часов.

Для проверки знаний студентов в рабочей программе указаны, по окончании изучения каких разделов, следует проводить рубежный контроль.

Учебная дисциплина изучается 3 семестр и заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме экзамена.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам

Семестр	Трудоемкость з.е./часы	Количество часов					Самост. работа	Форма итогового контроля
		В том числе						
		Аудиторных						
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	Практич. занятия			
3	4/144	1/36	-	1,4/50	-	1,6/58	Экзамен (1/36)	
Итого	4/144	1/36	-	1,4/50	-	1,6/58	Экзамен (1/36)	

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в разработку интерфейсов. Виды интерфейсов.	30		-	16	14
2	Оконные формы и основные виды событий	26	-	-	12	14
3	Основные компоненты и особенности их использования	26	-	-	12	14
4	Работа с графикой. Дополнительные средства пользовательского интерфейса	26	-	-	10	16
5	Подготовка к экзамену	36	-	-	-	-
	Итого	4/144	-	-	1,4/50	1,6/58

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

Не предусмотрены учебным планом

Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторной работы	Учебно-наглядные пособия
1	1	4	Организация работы со строками в C#	Электронный вариант лаб. раб
2	1	4	Организация работы с регулярными выражениями в C#	Электронный вариант лаб. раб
3	1	4	Организация работы с файлами в C#	Электронный вариант лаб. раб
4	1	4	Организация работы со структурами в C#	Электронный вариант лаб. раб
5	2	4	Основы форм, основные свойства форм.	Электронный вариант лаб. раб
6	2	4	События в Windows Forms. События формы.	Электронный вариант лаб. раб
7	2	4	Обработка событий от клавиатуры, мыши и режим Drag&Drop	Электронный вариант лаб. раб
8	3	4	Элементы: кнопка, метки, RadioButton, CheckBox	Электронный вариант лаб. раб
9	3	4	Элементы: ListBox, ComboBox, привязка данных	Электронный вариант лаб. раб
10	3	4	Меню и панели инструментов: MenuStrip, ToolStrip, StatusStrip	Электронный вариант лаб. раб
11	4	4	Работа с графикой: ImageList, PictureBox	Электронный вариант лаб. раб
12	4	4	Работа с графикой: событие Paint	Электронный вариант лаб. раб
13	4	2	Работа с графикой: Методы и свойства класса Graphics	Электронный вариант лаб. раб
	Итого	1,4/50		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Тема: Организация работы со строками в C# СРС №1:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
1	2	Тема: Организация работы с регулярными выражениями в C# СРС №2:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
1	3	Тема: Организация работы с файлами в C# СРС №3:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
1	4	Тема: Организация работы со структурами в C# СРС №4:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
2	5	Тема: Основы форм, основные свойства форм СРС №5:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
2	6	Тема: События в Windows Forms. События формы СРС №6:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
2	7	Тема: Обработка событий от клавиатуры, мыши и режим Drag&Drop СРС №7:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
3	8	Тема: Элементы: кнопка, метки, RadioButton, CheckBox СРС №8:- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
3	9	Тема: Элементы: ListBox, ComboBox, привязка данных СРС №9- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	4
Итого			1/36

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых работ не предусмотрено.

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	ЛР	- задачная (поисково-исследовательская) технология; - технология коллективной мыслительной деятельности; - компьютерные технологии обучения; - метод аналогии, теория решения изобретательских задач; - мозговая атака или мозговой штурм. - деятельностные; - технология учебного проектирования.	50
		Итого	1,4/50

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Образцы тестов для промежуточных аттестаций

Образец теста № 1

- Какие из перечисленных типов являются ссылочными? (Укажите все верные ответы)
 - Double
 - StringBuilder
 - Exception
 - Все типы, порожденные от System.Object
- Укажите ошибочное утверждение.
 - В языке C# переменные могут быть описаны внутри блока.
 - В языке C# локальные переменные по умолчанию инициализируются нулевыми значениями.
 - В языке C# допускается явно инициализировать локальные переменные в момент их описания.
 - В языке C# переменная цикла for может быть описана в его заголовке.
- Укажите выражение, позволяющее получить из вещественного числа x его целочисленное округленное значение (к ближайшему целому)
 - Math.Round(x)
 - (int)Math.Round(x)
 - Math.Round((int)x)
 - (int)x
- Что произойдет при обработке следующего оператора:
Console.WriteLine(Math.Sqrt(-1));
 - При компиляции будет выведено сообщение об ошибке.
 - При выполнении будет возбуждена исключительная ситуация.
 - При выполнении будет выведен текст "NaN".
 - При выполнении будет выведен текст "I".

5. Укажите оператор, позволяющий в консольном приложении ввести с клавиатуры вещественное число и записать его в вещественную переменную `x`.

- A. `Console.Read(x);`
- B. `x = Console.ReadDouble();`
- C. `x = (double)Console.ReadLine();`
- D. `x = double.Parse(Console.ReadLine());`

6. Укажите оператор, обеспечивающий вывод вещественного числа `x` с двумя дробными знаками после запятой.

- A. `Console.WriteLine("{0:f2}", x);`
- B. `Console.WriteLine("{f2}", x);`
- C. `Console.WriteLine("{0,f2}", x);`
- D. `Console.WriteLine("{0,2}", x);`

Образец теста № 2

1. Укажите, какое из перечисленных утверждений является верным.

- A. С каждым событием необходимо связать ровно один обработчик.
- B. С каждым событием можно связать не более одного обработчика.
- C. С событием можно связать несколько обработчиков, причем в любой момент времени можно определить, сколько обработчиков связано с данным событием.
- D. С событием можно связать несколько обработчиков, однако определить их точное количество нельзя.

2. Скрытие каких из перечисленных элементов заголовка формы выполняется автоматически в случае, если для формы установлен стиль границы `FixedDialog`? (Укажите все верные ответы)

- A. Значок в левой части заголовка
- B. Текст заголовка
- C. Кнопка минимизации формы
- D. Кнопка максимизации формы

3. Укажите верный вариант завершения следующего утверждения: «При закрытии подчиненной формы...

- A. ... всегда происходит разрушение этой формы»
- B. ... никогда не происходит разрушения этой формы»
- C. ... форма, отображенная в модальном режиме, разрушается, а форма, отображенная в немодальном режиме, — нет»
- D. ... форма, отображенная в немодальном режиме, разрушается, а форма, отображенная в модальном режиме, — нет»

4. Нажатие на какие из перечисленных клавиш не будет перехвачено обработчиком события `KeyPress`? (Укажите все верные ответы)

- A. `[Esc]`
- B. `[Enter]`
- C. `[PgUp]`
- D. `[F1]`

5. В каких обработчиках событий от мыши в свойстве `e.Button` содержится информация обо всех кнопках мыши, нажатых в момент срабатывания обработчика?

- A. `MouseDown`
- B. `MouseMove`
- C. `MouseDown` и `MouseMove`

D. Ни в одном из указанных обработчиков данная информация не содержится; ее можно получить только с помощью свойства `Control.MouseButtons`

6. Какое из перечисленных событий, связанных с режимом Drag & Drop, возникает в ситуации, когда перетаскивание завершается над недоступным приемником?

A. `DragEnter`

B. `DragOver`

C. `DragDrop`

D. `DragLeave`

Образец теста № 3

1. Какой из перечисленных методов позволит нарисовать квадрат, закрашенный определенным цветом?

A. `Graphics.DrawLine`

B. `Graphics.DrawRectangle`

C. `Graphics.DrawPolygon`

D. `Graphics.FillRectangle`

E. `Graphics.FillEllipse`

2. Какие из перечисленных классов необходимы, чтобы нарисовать окружность без заливки? (Укажите все верные ответы)

A. `System.Drawing.Graphics`

B. `System.Drawing.Pen`

C. `System.Drawing.Brush`

D. `System.Drawing.Bitmap`

3. Какую из перечисленных кистей следует использовать для рисования прямоугольника с градиентной заливкой от красного до белого цвета?

A. `System.Drawing.Drawing2D.HatchBrush`

B. `System.Drawing.Drawing2D.LinearGradientBrush`

C. `System.Drawing.Drawing2D.PathGradientBrush`

D. `System.Drawing.Drawing2D.SolidBrush`

4. Какие из перечисленных классов можно использовать для вывода на форму JPEG-изображения из существующего файла? (Укажите все верные ответы)

A. `System.Drawing.Image`

B. `System.Drawing.Bitmap`

C. `System.Drawing.Imaging.Metafile`

D. `System.Windows.Forms.PictureBox`

5. Какой из форматов следует выбрать для сохранения фото, предназначенного для открытия в разных приложениях?

A. `ImageFormat.Bmp`

B. `ImageFormat.Gif`

C. `ImageFormat.Jpeg`

D. `ImageFormat.Png`

6. Как добавить текст на изображение?

A. Создать объекты `Graphics` и `string`. После этого вызвать `string.Draw`.

B. Создать объекты `Graphics`, `Font` и `Brush`. После этого вызвать `Graphics.DrawString`.

C. Создать объекты `Graphics`, `Font` и `Pen`. После этого вызвать `Graphics.DrawString`.

D. Создать объекты `Bitmap`, `Font` и `Brush`. После этого вызвать `Bitmap.DrawString`.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

- 1) Абрамян М. Э. Практикум по программированию на языках C# и VB.NET. 2-е изд. — Ростов н/Д: «ЦВВР», 2007.
- 2) Абрамян М. Э. 1000 задач по программированию. Часть I: Скалярные типы данных, управляющие операторы, процедуры и функции. — Ростов н/Д: УПЛ РГУ, 2004.
- 3) Абрамян М. Э. Практикум по разработке Windows-приложений на платформе .NET 2.0. — Ростов н/Д, 2007.
- 4) Абрамян М. Э. Visual C# на примерах. — СПб.: Изд-во БХВ-Петербург, 2008.

8.2. Дополнительная литература

- 5) Албахари Б., Албахари Дж. C# 3.0. Справочник. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009.
- 6) Балена Ф., Димауро Дж. Современная практика программирования на Microsoft Visual Basic и Visual C#. — М.: Русская редакция, 2006.
- 7) Мандел Т. Разработка пользовательского интерфейса. — М.: ДМК-Пресс, 2001.
- 8) Microsoft Corporation. Разработка Windows-приложений на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET. — М.: Русская редакция, 2003.
- 9) Нортроп Т., Уилдермыос Ш., Райан Б. Основы разработки приложений на платформе Microsoft .NET Framework. — М.: Русская редакция, 2007.
- 10) Петцольд Ч. Программирование для Microsoft Windows на C#. В 2-х томах. — М.: Русская редакция, 2002.
- 11) Петцольд Ч. Программирование с использованием Microsoft Windows Forms. Мастер-класс. — М.: Русская редакция, 2006.
- 12) Рихтер Дж. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework. Мастер-класс. 3-е изд. — М.: Русская редакция, 2005.
- 13) Рихтер Дж. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework на языке C#. Мастер-класс. — М.: Русская редакция, 2007.
- 14) Тидвелл Д. Разработка пользовательских интерфейсов. — М.: Питер, 2008.
- 15) Троелсен Э. Язык программирования C# 2005 и платформа .NET 2.0. 3-е изд. — М.: Вильямс, 2007.
- 16) Шилдт Г. Полный справочник по C#. — М.: Вильямс, 2004.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: ОС *Windows*, *Microsoft Office Professional*
Среда программирования Microsoft Visual Studio .NET или Microsoft Visual C# Express Edition

Интернет-ресурсы:

- 1) Электронная библиотека http://frolov-lib.ru/books/msnet/c_sharp2/index.html
- 2) Windows Forms [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd30h2yb\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd30h2yb(v=vs.110).aspx)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Практические занятия по дисциплине могут проходить в любом из шести компьютерных классов В-306, В-307, В-309, В-315, В-316, В-317.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочая учебная программа по дисциплине «Введение в направление 09.00.00 ИВТ» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО с учетом рекомендаций ПрООП ВО по направлению 09.03.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» и учебного плана по профилю подготовки «Безопасность информационных систем».

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 2

Семестр 3

Группа ИТ16ДР62ИС1

Преподаватель – лектор Сылка О.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия - Сылка О.В.

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц	
ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ 09.00.00 ИВТ	бакалавриат	-	2	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
«Информатика», «Основы программирования»				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий				
1-ый календарный модуль	Тест, ПЗ	Аудиторная	10	20
2-ый календарный модуль	Тест, ПЗ	Аудиторная	10	20
Лабораторные работы		Аудиторная	30	60
Итого			50	100
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество Баллов
Посещение занятий				
1-ый календарный модуль	Тест, ПЗ	Аудиторная	5	10
2-ый календарный модуль	Тест, ПЗ	Аудиторная	5	10
Лабораторные работы		Аудиторная	15	30
Итого			25	50

Составитель, ст. преподаватель



О.В. Сылка

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией инженерно-технического института протокол № 1 от «22» 09 2014 г. и признана соответствующей требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Председатель НМК ИТИ



Е.И. Андрианова

Зав. кафедрой ИТиАУПИ, доцент



Ю.А. Столяренко