

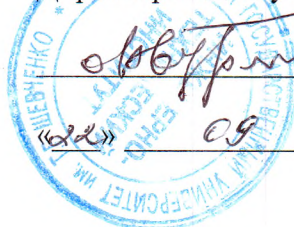
Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института, доцент



Ф.Ю. Бурменко

20 17 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.14 «ВВЕДЕНИЕ В НАПРАВЛЕНИЕ 09.00.00 ИВТ»

Направление подготовки:

09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки

Разработка программно-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. Е.В. Добровольская – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017. – 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части дисциплин (модулей) студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 229.

Составитель



/Е.В. Добровольская, ст. преп

«31» августа 2017 г.

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 ВО

Дисциплина относится к циклу Б1.Б.14. Дисциплины (модули). Базовая часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

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

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», «Введение в инженерную деятельность».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-3. Расшифровка компетенций дана в следующей таблице.

Таблица 1 – Формулировка компетенций для направления «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-1	Владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой
ПК-1	Готовностью применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
ПК-3	Владением навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

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

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	144	-	-	50	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	2	Организация работы со строками в C#	Эл. вариант лаб. раб.
2	1	2	Организация работы со строками в C#	Эл. вариант лаб. раб.
3	1	2	Организация работы с регулярными выражениями в C#	Эл. вариант лаб. раб.
4	1	2	Организация работы с регулярными выражениями в C#	Эл. вариант лаб. раб.
5	1	2	Организация работы с файлами в C#	Эл. вариант лаб. раб.
6	1	2	Организация работы с файлами в C#	Эл. вариант лаб. раб.
7	1	2	Организация работы со структурами в C#	Эл. вариант лаб. раб.
8	1	2	Организация работы со структурами в C#	Эл. вариант лаб. раб.
9	2	2	Основы форм, основные свойства форм.	Эл. вариант лаб. раб.
10	2	2	Основы форм, основные свойства форм.	Эл. вариант лаб. раб.
11	2	2	События в Windows Forms. События формы.	Эл. вариант лаб. раб.
12	2	2	События в Windows Forms. События формы.	Эл. вариант лаб. раб.
13	2	2	Обработка событий от клавиатуры, мыши и режим Drag&Drop	Эл. вариант лаб. раб.
14	2	2	Обработка событий от клавиатуры, мыши и режим Drag&Drop	Эл. вариант лаб. раб.
15	3	2	Элементы: кнопка, метки, RadioButton, CheckBox	Эл. вариант лаб. раб.
16	3	2	Элементы: кнопка, метки, RadioButton, CheckBox	Эл. вариант лаб. раб.
17	3	2	Элементы: ListBox, ComboBox, привязка данных	Эл. вариант лаб. раб.
18	3	2	Элементы: ListBox, ComboBox, привязка данных	Эл. вариант лаб. раб.
19	3	2	Меню и панели инструментов: MenuStrip, ToolStrip, StatusStrip	Эл. вариант лаб. раб.
20	3	2	Меню и панели инструментов: MenuStrip, ToolStrip, StatusStrip	Эл. вариант лаб. раб.
21	4	2	Работа с графикой: ImageList, PictureBox	Эл. вариант лаб. раб.
22	4	2	Работа с графикой: ImageList, PictureBox	Эл. вариант лаб. раб.
23	4	2	Работа с графикой: событие Paint	Эл. вариант лаб. раб.
24	4	2	Работа с графикой: событие Paint	Эл. вариант

				лаб. раб.
25	4	2	Работа с графикой: Методы и свойства класса Graphics	Эл. вариант лаб. раб.
	Итого	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.	2
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.	6
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.	6
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.	8
4	10	Тема: Работа с графикой: ImageList, PictureBox СРС №10- работа студентов с лекционным материалом и раз-	4

		даточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	
4	11	Тема: Работа с графикой: событие Paint СРС №11- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	6
4	12	Тема: Работа с графикой: Методы и свойства класса Graphics СРС №12- работа студентов с лекционным материалом и раздаточными материалами, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации.	6
Итого			58

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			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

1. Какие из перечисленных типов являются ссылочными? (Укажите все верные ответы)

- A. Double
- B. StringBuilder
- C. Exception
- D. Все типы, порожденные от System.Object

2. Укажите ошибочное утверждение.

- A. В языке C# переменные могут быть описаны внутри блока.
- B. В языке C# локальные переменные по умолчанию инициализируются нулевыми значениями.
- C. В языке C# допускается явно инициализировать локальные переменные в момент их описания.
- D. В языке C# переменная цикла for может быть описана в его заголовке.

3. Укажите выражение, позволяющее получить из вещественного числа x его целочисленное округленное значение (к ближайшему целому)
- A. `Math.Round(x)`
 - B. `(int)Math.Round(x)`
 - C. `Math.Round((int)x)`
 - D. `(int)x`
4. Что произойдет при обработке следующего оператора:
`Console.WriteLine(Math.Sqrt(-1));`
- A. При компиляции будет выведено сообщение об ошибке.
 - B. При выполнении будет возбуждена исключительная ситуация.
 - C. При выполнении будет выведен текст "NaN".
 - D. 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 MoveMove
 - 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. Пол Дейтел, Харви Дейтел. Как программировать на Visual C# 2012, 5-е издание. - С-Пб.: Питер, 2013
- 2. Джон Шарп. Microsoft Visual C#. Подробное руководство. 8-е изд (+ Examples). С-Пб.: Питер, 2017. Скачан

8.2. Дополнительная литература

- 1) Албахари Б., Албахари Дж. C# 3.0. Справочник. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009.
- 2) Балена Ф., Димауро Дж. Современная практика программирования на Microsoft Visual Basic и Visual C#. — М.: Русская редакция, 2006.
- 3) Мандел Т. Разработка пользовательского интерфейса. — М.: ДМК-Пресс, 2001.
- 4) Microsoft Corporation. Разработка Windows-приложений на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET. — М.: Русская редакция, 2003.
- 5) Нортроп Т., Уилдермьюс III., Райан Б. Основы разработки приложений на платформе Microsoft .NET Framework. — М.: Русская редакция, 2007.
- 6) Петцольд Ч. Программирование для Microsoft Windows на C#. В 2-х томах. — М.: Русская редакция, 2002.

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):

Учебный кабинет, лаборатория ИТО ИТИ.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

В процессе изучения данной дисциплины широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в

интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей занятия.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Введение в направление 09.00.00 ИВТ» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО и учебного плана по профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем».

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс 2

Семестр 3

Группа ИТ16ДР62ПИ1

Преподаватель – лектор Добровольская Е.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия - Добровольская Е.В.

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Наименование дисциплины/курса	Уровень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисци- плины в учебном плане (А, Б, В)	Количество зачетных единиц	
Введение в направление 09.00.00 ИВТ	бакалавриат		4	
СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:				
«Программирование»,				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудитор- ная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Лабораторная работа №1	ЛР1	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №2	ЛР2	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №3	ЛР3	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №4	ЛР4	Аудиторная	3	6
Лабораторная работа №5	ЛР5	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №6	ЛР6	Аудиторная	4	8
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	РК1		20	40
Лабораторная работа №7	ЛР7	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №8	ЛР8	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №9	ЛР9	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №10	ЛР10	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №11	ЛР11	Аудиторная	4	8
Лабораторная работа №12	ЛР12	Аудиторная	5	10
Лабораторная работа №13	ЛР13	Аудиторная	5	10
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	РА		30	60
Итого			50	100

Составитель,



Е.В. Добровольская

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 09.03.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ».

Председатель МК ИТИ



Е.И. Андрианова

Зав. кафедрой ПОВТиАС, доцент



С.Г. Федорченко