

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Физико-технический факультет
Кафедра компьютерных технологий



УТВЕРЖДАЮ

проректор

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

У крупненная группа направлений
подготовки

Программа высшего образования

Направление подготовки

Профиль подготовки

Квалификация

Форма обучения

09.00.00 Информатика и вычислительная
техника

Программа бакалавриата

09.03.01 Информатика и вычислительная
техника

Информатика и вычислительная техника

Бакалавр

Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины **«Информатика и информационно-коммуникационные технологии»** для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (Профиль подготовки: Информатика и вычислительная техника), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры
компьютерных технологий



А.М. Мартыненко

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры компьютерных технологий.
Протокол от 26.03.2024 г. № 12

Заведующий кафедрой



Г.В. Аверин

СОГЛАСОВАНО:

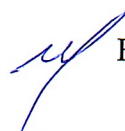
Декан физико-технического факультета
28.03.2024 г.



С.А. Фоменко

Учебно-методическая комиссия физико-технического факультета.
Протокол от 27.03.2024 г. № 2

Председатель



В. Н. Котенко

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
д-р технических наук, проф.
26.03.2024 г.



Г.В. Аверин

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ / КУРСОВОЙ РАБОТЫ / ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

базовая подготовка по информатике в объеме программы средней школы;
дисциплины программы бакалавриата: Основы программирования.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Операционные системы, Архитектура ЭВМ, ЭВМ и периферийные устройства, Технологии разработки программного обеспечения, Курсовая работа по программированию.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ / КУРСОВОЙ РАБОТЫ / ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М3. Информатика и информационно-коммуникационные технологии
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	9,5 / 334

2.2. Распределение часов по периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	1	15	30	-	128	173	экзамен
Очная	1	2	30	60		79	169	зачет
Очная, всего			45	90		207	342	
Заочная	1	1	2	6	-	106	114	экзамен
Заочная	1	2	6	12		210	228	зачет
Заочная, всего			8	18		316	342	

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ / ПРАКТИКИ / КУРСОВОЙ РАБОТЫ / ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формирование знаний студента о фундаментальных понятиях, общих принципах организации и функционирования программного обеспечения современных ПК и компьютерных технологий, основанных на операционной системе Windows. Получение

знаний и навыков создания Windows-интерфейса приложений с помощью библиотеки Windows.Forms и технологии WPF.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

Индикаторы компетенций.

ОПК-1.2.

Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-2.1.

Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-9.3.

Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролик

4.2. Результаты обучения

ОПК-1.2.1. Знает методы решения задач, стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.

ОПК-1.2.2. Умеет выбирать и использовать необходимые методы и средства для решения профессиональных задач с использованием программного обеспечения.

ОПК-1.2.3. Владеть: навыками решения профессиональных задач.

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.	ОПК-1.2.1. Знает методы решения задач, стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.2.2. Умеет выбирать и использовать необходимые методы и средства для решения профессиональных задач с использованием программного обеспечения. ОПК-1.2.3. Владеть: навыками решения профессиональных задач.
ОПК-2. Способен понимать принципы	ОПК-2.1. Знать: современные	ОПК-2.1.1. Знает принципы современных информационных технологий и

работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	программных средств. ОПК-2.1.2. Умеет выбирать и использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности с использованием программного обеспечения. ОПК-2.1.3. Владеет: навыками работы в современных информационных технологиях и программных средствах, в том числе отечественного производства.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролик	ОПК-1.2.1. Знает методики использования программных средств, используемых для решения конкретной задачи. ОПК-1.2.2. Умеет описывать методики использования ПО. ОПК-1.2.3. Владеет навыками и методиками использования программных средств для решения практических задач.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Основные сведения	
Общая схема компьютера	1.1. Общая схема компьютера. Характеристика основных компонентов Внутреннее представление информации. 1.2. Этапы развития ПК. ** 1.3. Кодирование информации различных видов. Виды программного обеспечения. Классификация ОС. Файловая система
Программное обеспечение ЭВМ	2.1 Типы программного обеспечения. Системные программы. Классификация ОС. 2.2. Понятие маски. Командная строка. 2.3. Дисковые операционные системы. Состав и характеристики MS-DOS. Особенности работы MS-DOS приложений в Windows. ** 2.4. Антивирусные программы. **
Файловые менеджеры.	3.1. Total Commander 3.2. Консольный файловый менеджер FAR Manager
Раздел 2. Операционная система Windows	
Введение в ОС Windows.	4.1. Объектно-ориентированный интерфейс Windows 4.2. Архитектура Plug and Play. 4.3. Установка и порядок работы периферийных устройств. ** 4.4. Справочная система Windows. **

Порядок загрузки ОС Windows. Файловые ситемы	5.1. Назначение BIOS. Файловые системы NTFS, FAT, 5.2. DFS, FFS.** 5.2. Порядок загрузки ОС.**
Архитектура ОС Windows	6.1. Пользовательский режим, режим ядра. 6.2. Типы пользовательских процессов.
Реестр	7.1. Реестр. Понятие реестра. Структура и ее изменение в процессе усовершенствования ОС Windows. 7.2. Обзор программы Regedit
Настройка параметров работы ОС	8.1. Базовые способы администрирования. 8.2. Настройка параметров работы системы и пользовательского интерфейса. 8.3. Установка ОС и иного ПО на компьютер. Восстановление системы после сбоя в работе.**
Управление компьютером	9.1. Консоль управления. 9.2. Оснастки консоли MMC. 9.3. Программы очистки дисков.** 9.4. Браузеры. Типы и настройки подключения к сети Интернет**.
Управление дисками.*	10.1. Работа с дисками средствами ОС Windows. 10.2. Внешние утилиты для работы с дисками. 10.3. Создание архивов информации. Запись дисков.**
Текстовые редакторы. Утилиты для работы с видеофайлами.*	11.1. Текстовые редакторы. Особенности и назначение. 11.2. Утилита для скачивания видео. 11.3. Утилита для обработки видео с интерфейсом командной строки.
Интегрированные офисные пакеты.*	12.1. Текстовые редакторы для программиста. Редактор SublimeText. 12.2. Интегрированные офисные пакеты. 12.3. Настройка интерфейса MS Word. 12.4. Структура документа. Автособираемое оглавление. Создание документа-шаблона для курсовой работы. 12.5. Табличный процессор MS Excel. Возможности электронных таблиц, настройка интерфейса. Диаграммы. Сводные таблицы. Специальные ПО для работы с кодом программ. 12.6. Настройка интерфейса и создание презентации для курсового проекта средствами MS PowerPoint.**
Раздел 3. Построение интерфейсов в интегрированных средах	
Основы построения интерфейсов*	13.1. Основы построения эффективного интерфейса. Требования к пользовательским интерфейсам. 13.2. Визуальное проектирование.

Макросы VBA*	14.1. Понятие макроса и его назначение. Способы создания макросов в MS Excel. 14.2. Структура редактора VBA. Иерархия объектов. 14.3. Особенности синтаксиса языка VBA.
Раздел 4. Программирование оконных приложений	
Понятие Windows Forms.*	15.1. Возможности приложений Windows Forms в среде разработки Microsoft Visual Studio.NET
Создание собственных элементов интерфейса*	16.1. Пользовательские элементы управления. Классы Application и Form 16.2. Метод InitializeComponent().**
Обработка событий*	17.1. Создание обработчиков событий в Windows Forms. 17.2. Способы передачи параметров в форму и возврат параметров. 17.3. Создание меню, панели инструментов, статусной строки. Обработка событий. 17.4. Расширенные возможности Windows-форм.**
Основы графики GDI+*	18.1.Графический контекст устройства. 18.2.Собственная прорисовка элементов управления. Выбор цветовых характеристик. 18.3.Работа с пером. Работа с кистью. Заливка. 18.4.Двойная буферизация.
Основы WPF*	19.1. Особенности создания приложений при помощи технологии WPF в Visual Studio и языка разметки XAML. 19.2. Контейнеры и разметка. 19.3. Элементы управления. 19.4. Обработка событий. 19.5. Дополнительные возможности технологии WPF.**

* – практико-ориентированные темы.

** – вопросы, выносимые на самостоятельное изучение

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Основные сведения	2	4		24	30
Общая схема компьютера	1	2		12	15
Программное обеспечение ЭВМ. Файловые менеджеры.	1	2		12	15
Раздел 2. Операционная система Windows	9	18		72	99
Введение в ОС Windows.	1	2		8	11
Порядок загрузки ОС Windows. Файловые системы	1	2		8	11

Архитектура ОС Windows	1	2		8	11
Реестр	1	2		8	11
Настройка параметров работы ОС	1	2		8	11
Управление компьютером	1	2		8	11
Управление дисками.*	1	2		8	11
Текстовые редакторы. Утилиты для работы с видеофайлами.*	1	2		8	11
Интегрированные офисные пакеты.*	1	2		8	11
Раздел 3. Построение интерфейсов в интегрированных средах	4	8		32	44
Основы построения интерфейсов*	2	4		16	22
Макросы VBA*	2	4		16	22
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	15	30	-	128	173

6.2. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 4. Программирование оконных приложений	30	60		79	169
Понятие Windows Forms.*	6	12		16	34
Создание собственных элементов интерфейса*	6	12		16	34
Обработка событий*	6	12		16	34
Основы графики GDI+*	6	12		16	34
Основы разработки WPF*	6	12		15	33
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	30	60	-	79	169
ИТОГО ЗА КУРС	45	90	-	207	342

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1. Основные сведения

1. Виды памяти и ее назначение.
2. Система счисления для представления информации.
3. Единицы измерения информации.
4. Кодирование символов.
5. Кодирование графической информации.
6. Команды работы с дисками и каталогами и файлами.
9. Маски имен, их запись в параметрах команд.
10. Файловые менеджеры.

Раздел 2. Операционная система Windows

1. Особенности ОС Windows.
 2. Понятие режима ядра, компоненты режима ядра.
 3. Понятие режима пользователя, процессы пользовательского режима.
- Системные процессы Windows.
4. Назначение, структура и модификация реестра.
 5. Операции над объектами. Буфер обмена и его назначение.
 6. Виды окон и их особенности. Назначение панели управления.

7. Возможности оформления и персонализации. Консоль управления.
8. Способы запуска. Оснастки консоли MMC.
9. Форматирование диска.
10. Назначение дефрагментации.
11. Переменные окружения Windows.

Раздел 3. Построение интерфейсов в интегрированных средах

1. Требования к пользовательским интерфейсам.
2. Что означает визуальное проектирование?
3. Что такое макрос? Назначение. Способы создания и редактирования.
4. Структура редактора VBA.
5. Опишите основные особенности синтаксиса языка VBA.

Раздел 4. Программирование оконных приложений

1. Опишите возможности Windows Forms в среде разработки Microsoft Visual Studio.NET.
2. Создание обработчиков событий в Windows Forms
3. Способы передачи параметров в форму и возврат параметров.
4. Назначение и особенности пользовательских элементов управления.
5. Невидимые элементы управления и их свойства.
6. Для чего и как создается графический контекст устройства.
7. Для чего применяют метод двойной буферизации.
8. Как создаются приложения при помощи технологии WPF в Visual Studio и языка разметки XAML.
9. Использование контейнеров и разметки.

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Многомерное преобразование Фурье. Свойства симметрии преобразования Фурье.
2. Определение функций Бесселя. Формулы дифференцирования. Дифференциальное уравнение. Интегральное представление Пуассона.
- 3.

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Контрольные работы по практике темам:

- преобразование Фурье (нахождение преобразования Фурье, восстановление функции по преобразованию Фурье);
- преобразование Лапласа и его применения (нахождение изображения и оригинала, решение дифференциальных уравнений при помощи операционного исчисления).

Контрольная работа по проверке теоретических знаний – по всем темам, с использованием указанных выше контрольных вопросов.

7.4. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Образовательная программа: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направление подготовки: бакалавриат

Очная форма обучения. Семестр: __1__

Заочная форма обучения. Год: __1__

Учебная дисциплина: Информатика и информационно-коммуникационные технологии

Экзаменационный билет № 1

1. Операционные системы: определение, назначение, состав и функции ОС.
2. Команды работы с файлами в консоли командной строки.
3. Выберите правильные варианты описания строковой переменной:
 - a) Dim Str As String*20;
 - b) Dim Str As String(54);
 - c) Dim Str As String.

Утверждено на заседании компьютерных технологий,
протокол № 12 от «14» апреля 2024 г.

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

8.1. Семестр 1

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-3	Лабораторная работа № 1	10
	Лабораторная работа № 2	10
	Лабораторная работа № 3	10
	Лабораторная работа № 4	10
	Лабораторная работа № 5	10
ИТОГО		50
Экзамен		50
Общий итог за семестр		100

8.2. Семестр 2

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-3	Лабораторная работа № 1	10
	Лабораторная работа № 2	10
	Лабораторная работа № 3	10
	Лабораторная работа № 4	10
	Конспект лекций	5
	Модульная контрольная работа	5
ИТОГО		50
Зачет		50
Общий итог за семестр		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;

- в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 4-м учебном корпусе университета (пр. Театральный,13). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, оборудованном компьютерами с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет, столами и доской.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, материально-техническая база учебных лабораторий «Программного обеспечения общего назначения» (ауд. 419), «Специального программного обеспечения» (ауд. 415) и «Программного обеспечения систем искусственного интеллекта» (ауд. 413) кафедры компьютерных технологий.

В процессе обучения студенты имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ».

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования также осуществляется текущий контроль знаний студентов на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. А.М. Мартыненко Методические указания к выполнению и оформлению лабораторных работ к курсу «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» Часть1 для студентов направления подготовки квалификационного уровня бакалавр / сост.– Донецк: ДонНУ, 2023. – 80 с..
2. А.М. Мартыненко Методические указания к выполнению и оформлению лабораторных работ к курсу «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» Часть 2 для студентов направления подготовки квалификационного уровня бакалавр / сост.– Донецк: ДонНУ, 2018. – 56 с.
3. А.М. Мартыненко Учебное пособие по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» для студентов физико-технического факультета университета. / А.М. Мартыненко. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2020 -163с.

11.2. Дополнительная литература

Конспект лекций по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» для студентов физико-технического факультета университета. / А.М. Мартыненко, Ю.С. Мирющенко. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонГУ», 2019 -145с

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 07.05.2024). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.
2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 07.05.2024). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.
3. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 07.05.2024). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
5. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.
6. Мартыненко А.М. Инженерная и компьютерная графика. Дистанционный курс в системе Moodle. URL: <http://dl.donnu.ru/course/view.php?id=58> (дата обращения 07.05.2024 г.)
7. В.В. Зиборов Visual C# 2010 на примерах. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 423 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=355304> (дата обращения: 07.05.2024). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
5. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).
6. Far Manager
7. Total Commander
8. youtube-dl
9. FFmpeg
10. Sublime Text

14. ПОЯСНЕНИЯ (СТИЛЬ – ЗАГОЛОВОК 1, 12 РТ, ПРОПИСНЫЕ, ПО ЦЕНТРУ, БЕЗ АБЗАЦНОГО ОТСТУПА, С АВТОМАТИЧЕСКОЙ НУМЕРАЦИЕЙ)

14.1. Оформление (стиль – Заголовок 2, 12 pt, по ширине, с абзацным отступом 1,25, с автоматической нумерацией второго уровня)

В данном шаблоне определены 5 стилей (стили Заголовок 1 и Заголовок 2 представлены выше). Остальные три стиля с образцами:

Обычный – для основного текста (12 pt, по ширине, с абзацным отступом 1,25)

Титул – для оформления титульного листа (14 pt, по центру, без абзацного отступа)

Без интервала – для некоторых компонент таблиц (12 pt, по ширине, без абзацного отступа)

Перечни настроены по тексту.

Суммы в разделах и итогов в таблицах (например, из раздела рабочей программы «Структура и содержание») для удобства можно выделить жирной насыщенностью.

Ширину столбцов таблиц можно менять.

14.2. Содержание

На титуле факультет/институт – разработчик рабочей программы (где обеспечивающая кафедра), или отсутствует для общеуниверситетских кафедр.

На титуле кафедры, закрепленная за дисциплиной в соответствии с учебным планом (обеспечивающая).

Если встречается текст через черту дроби «/», то необходимо выбрать одно из перечисленного (или указать свой вариант).

На титуле из форм обучения удалить те, которые не предусмотрены учебными планами для данной образовательной программы.

На втором титульном листе сверху разработчик и кафедра разработчика (обеспечивающая). Дальнейшее подписание в таком порядке: руководитель ОПОП, УМК факультета выпускающей кафедры, декан факультета/института выпускающей кафедры (где реализуется образовательная программа).

Заголовки можно корректировать в соответствии с содержанием рабочей программы.

В таблице из п. 2.1, значение для части образовательной программы – удалить лишние две строки.

Строки в таблице в п. 2.2 заполняются отдельно для формы обучения, курса, семестра. Если дисциплина читается несколько курсов или семестров, для каждой формы обучения подводятся итоговые суммы. Если один семестр, суммы не нужны.

Вторая цифра номера индикатора компетенций соответствует номеру в общем списке индикаторов для данной компетенции, составленному выпускающей кафедрой по предложениям обеспечивающих кафедр.

Форма представления информации в разделе 4 может быть текстовой или табличной (выше приведены оба варианта). Рекомендуются заранее согласовать её с руководителем образовательной программы.

В каждом пункте раздела «Структура и содержание» размещается одна таблица, соответствующая одному уникальному набору: форма обучения, курс, семестр. Суммы «за курс» оставлены для заочной формы обучения, если обучение по этой форме не предполагает деление на семестры. Если компонент образовательной программы присутствует только в одном периоде обучения (семестре), то оставляем только итог по компоненту ОП.

Общая трудоемкость по каждой фиксированной теме для студентов разных форм обучения должна быть одинаковой.

Контрольные вопросы необходимо разбить по разделам дисциплины, нумерация – общая.

Если что-то не предусмотрено (например, доклады (рефераты)), соответствующий пункт удаляем.

Распределение баллов, которые могут получить обучающиеся, приводятся отдельно для форм обучения и семестров. Номера разделов указываются в соответствии со структурой и содержанием компонента образовательной программы, для которого разработана данная рабочая программа.

Если рабочая программа составлена только для одной формы обучения, то каждый раз её можно не указывать.

14.3. Рекомендуемый порядок действий

На основе данного шаблона на выпускающих кафедрах (отвечающих за реализацию образовательных программ) готовятся отдельные шаблоны для каждой образовательной программы. В них корректируются (по сравнению с текущими) данные: таблица на первом листе, реквизиты ФГОС ВО вверху второго листа, наименования факультетов/институтов, должность руководителя ОПОП, фамилии после «СОГЛАСОВАНО» на втором листе.

Имена адаптированных шаблонов должны иметь формат
[код направления]([наименование образовательной программы])РП-24

Наименование образовательной программы можно сократить. Например,

01.03.01(Математика)РП-24

44.04.01(Математическое образование)РП-24

02.03.02(Фундаментальная информатика и ИТ)РП-24

Адаптированные шаблоны высылаются на обеспечивающие кафедры для подготовки промежуточной версии рабочей программы. Получив в последствии учебный план, разработчик внесет в рабочую программу недостающие данные, включая шифры, числа, компетенции. Имя файла рабочей программы должно иметь формат

[код направления]([наименование образовательной программы])РП-24([шифр и название])

Название можно сократить. По желанию, после названия можно добавить фамилию и инициалы разработчика. Например,

01.03.01(Математика)РП-24(Б1.Б.09 Курсовая по МАН, Машаров ПА)