

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

Инженерно-технический институт

Кафедра информационных технологий и автоматизированного
управления производственными процессами

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

(подпись) (Ф.И.О.)

«13»

09

2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10 «ИНФОРМАТИКА»

на 2019/2020 учебный год

Направление подготовки (специальность)

2.09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль (специализация) подготовки

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

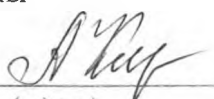
Год набора 2019 года

Тирасполь 2019 г.

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Составители рабочего программы

доцент, к.п.н., доцент
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

А.В. Кирсанова
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Программного обеспечения
вычислительной техники и автоматизированных систем
« 30 » 08 2019 г. протокол № 1

Зав. кафедры – разработчика
« 30 » 08 2019 г.



С.И. Федорченко

Зав. выпускающей кафедрой
« 30 » 08 2019 г.



Ю.А. Столяренко

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины «Информатика» являются повышение базовой компьютерной грамотности студентов; подготовка к изучению дисциплин профессионального цикла; развитие специфических форм мышления – алгоритмического и системного, формирование у студентов совокупности профессиональных компетенции, обеспечивающих профессиональное решение задач, связанных с использованием информационных технологий.

Задачами освоения дисциплины «Информатика» являются изучение основных положений теории информации и кодирования; изучение методов представления информации в ЭВМ; изучение основ алгебры логики, изучение технических и программных средств информационной технологии; изучение алгоритмизации и программирования; изучение технологии обработки информации разного рода; формирование практических навыков работы с аппаратными и программными средствами компьютера.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Шифр дисциплины в учебном плане-Б1.О.10

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 учебного плана направления 2.09.03.01 Информатика и вычислительная техника в соответствии с Государственным образовательным стандартом ВО.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление.	УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{ук-1} Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач ИД-2 _{ук-1} Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности ИД-3 _{ук-1} Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Форма обучения	Семестр (оч.ф), Курс (з.ф)	Трудоем- кость,з.е. /часы	Количество часов					Форма контроля
			В том числе				Самостоятельная работа (СР)	
			Аудиторных					
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)		
Очная	1	4/144	84	34		50	24	Экзамен (36ч)
	Итого:	4/144	84	34		50	24	
Заочная	1 (Установо- чная сессия)	3/108	18	8		10	90	Экзамен (9ч)
	(Зимняя сессия)	1/36					27	
	Итого:	4/144	18	8		10	117	

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

№ Раздела	Наименование раздела	Количество часов									
		Всего		Аудиторная работа						СР	
				Л		ПЗ		ЛЗ			
		оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф
1	Информатика: развитие, предмет, задачи, место в ряду других наук	4		2						2	4
2	Информация: определение, свойства, кодирование, передача. История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ.	10	4	4	2			2	2	4	4
3	Арифметические основы построения ЭВМ	14	4	6	2			4	2	4	30
4	Логические основы построения ЭВМ	12	4	4	2			4	2	4	10
5	Функционально-структурная	60	4	16	2			36	2	8	60

	организация ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация. Инструментальное программное обеспечение. Применение информатики и вычислительной техники										
6	Компьютерные вычислительные сети	8	2	2				4	2	2	9
5	Подготовка и сдача экзамена	36	1 8							36	9
Итого:		144	1 8	34	8			50	1 0	60	117

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов		Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
		оч.ф	з.ф		
Информатика: развитие, предмет, задачи, место в ряду других наук					
1	1	2		Информатика: развитие, предмет, задачи, место в ряду других наук	презентация в Power Point
Итого по разделу часов:		2			
Информация: определение, свойства, кодирование, передача. История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ.					
2	2	2	2	Информация: определение, свойства, кодирование, передача	презентация в Power Point
3	2	2		История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ.	презентация в Power Point
Итого по разделу часов:		4	2		
Арифметические основы построения ЭВМ					
4	3	2		Арифметические основы построения ЭВМ	презентация в Power Point
5	3	2	2	Форматы представления чисел в ЭВМ. Коды представления чисел.	презентация в Power Point
6	3	2		Арифметические операции с двоичными числами	презентация в Power Point

Итого по разделу часов:		6	2		
Логические основы построения ЭВМ					
7	4	2	2	Логические основы построения ЭВМ.	презентация в Power Point
8	4	2		Переключательные, комбинационные и последовательностные схемы	презентация в Power Point
Итого по разделу часов:		4	2		
Функционально-структурная организация ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация. Инструментальное программное обеспечение. Применение информатики и вычислительной техники					
9	5	2	2	Основные блоки и их назначение.	презентация в Power Point
10	5	2		Основные внешние устройства и их назначение.	презентация в Power Point
11	5	2		Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация.	презентация в Power Point
12	5	2		Применение информатики и вычислительной техники	презентация в Power Point
13	5	2		Инструментальное программное обеспечение. Основы языка С#	презентация в Power Point
14	5	2		Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Объекты, классы.	презентация в Power Point
15	5	2		Состав языка С#. Типы данных. Операции.	презентация в Power Point
16	5	2		Выражения и преобразование типов. Операторы языка С#.	презентация в Power Point
Итого по разделу часов:		16	2		
Компьютерные вычислительные сети					
17	6	2		Компьютерные вычислительные сети	презентация в Power Point
Итого по разделу часов:		2			
ИТОГО:		34	8		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов оч.ф/з.ф		Тема лабораторных занятий.	Учебно-наглядные пособия
		оч.ф	з.ф		
Информация: определение, свойства, кодирование, передача. История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ.					
1	2	2	2	Измерение информации. Решение задач.	Методические указания
Итого по разделу часов:		2	2		
Арифметические основы построения ЭВМ					
2	3	2	2	Арифметические основы ЭВМ. Решение задач.	Методические указания
3	3	2		Арифметические основы ЭВМ. Решение задач.	Методические указания
Итого по разделу часов:		4	2		
Логические основы построения ЭВМ					
4	4	2	2	Логические основы ЭВМ. Решение задач.	Методические указания
5	4	2		Логические основы ЭВМ. Решение задач.	Методические указания
Итого по разделу часов:		4	2		
Функционально-структурная организация ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация. Инструментальное программное обеспечение. Применение информатики и вычислительной техники					
6	5	2		Операционная система <i>MS DOS</i> . ОС <i>MS Windows</i> .	Методические указания
7	5	2		Архивация файлов. Создание архивов. Распаковка. Антивирусная программа.	Методические указания
8	5	2		Текстовый процессор <i>MS Word</i> . Работа с текстами, таблицами	Методические указания
9	5	2		Текстовый процессор <i>MS Word</i> . Рисование, построение диаграмм.	Методические указания
10	5	2		Табличный процессор <i>MS Excel</i> . Таблицы: создание, форматирование, редактирование, вычисления.	Методические указания
11	5	2		Табличный процессор <i>MS Excel</i> . Построение сводных таблиц. Фильтрация. Графическое представление данных. Диаграммы.	Методические указания
12	5	2	2	Программа <i>MS Access</i> . Создание и заполнение таблиц.	Методические указания

13	5	2	4	Программа <i>MS Access</i> . Поиск, сортировка и отбор данных. Работа с запросами, формами, отчетами.	Методические указания
14	5	2		Экспорт, импорт данных между программами <i>MS Word</i> , <i>MS Excel</i> , <i>MS Access</i> .	Методические указания
15	5	2		Программа <i>MS Power Point</i> .	Методические указания
16	5	2		Программа <i>MS Power Point</i> .	Методические указания
17	5	2		Решение задач на линейные на языке С#.	Методические указания
18	5	2		Решение задач на алгоритмы ветвления на языке С#.	Методические указания
19	5	2		Решение задач на алгоритмы вложенного ветвления на языке С#.	Методические указания
20	5	2		Решение задач на множественный выбор на языке С#.	Методические указания
21	5	2		Решение задач на множественный выбор на языке С#.	Методические указания
22	5	2		Решение задач на циклические алгоритмы на языке С#.	Методические указания
23	5	2		Решение задач на вложенные циклические алгоритмы на языке С#.	Методические указания
Итого по разделу часов:		36	4		
Компьютерные вычислительные сети					
24	6	2		Ознакомление с различными службами и сервисами <i>Internet</i> .	Методические указания
25	6	2		Ознакомление с различными службами и сервисами <i>Internet</i> .	Методические указания
Итого по разделу часов:		4			
ИТОГО:		50	10		

Самостоятельная работа обучающегося по очной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Информатика: развитие, предмет, задачи, место в ряду других наук			
Раздел 1	1.	Тема: Экономические и правовые аспекты информационных технологий СРС №1. Подготовка презентации по теме «Экономические и правовые аспекты информационных технологий».	2
Итого по разделу часов			2
Информация: определение, свойства, кодирование, передача. История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ.			
Раздел 2	2	Тема: Кодирование информации. Каналы передачи данных, их характеристики, повышение помехоустойчивости передачи и приема. СРС №2. Работа со справочной и дополнительной литературой: изучение способов кодирования, видов кодов. Составление опорного конспекта по темам: - Каналы передачи данных, - Характеристики каналов передачи данных - Повышение помехоустойчивости передачи и приема.	2
	3	Тема. История отечественной вычислительной техники СРС №3. Подготовка презентации по теме «История отечественной вычислительной техники».	2
Итого по разделу часов			4
Арифметические основы построения ЭВМ			
Раздел 3	4	Тема. Системы счисления. Операции в позиционных системах счисления СРС №4. Составление опорного конспекта по теме: - Перевод целых и дробных чисел из систем счисления, с основанием кратным 2-м в десятичную и наоборот. - Арифметика в позиционных системах счисления Выполнение индивидуального задания.	2
	5	Тема. Представление вещественных чисел в памяти ЭВМ: размер в памяти, диапазоны. СРС №5. Составление опорного конспекта по теме: - Представление вещественных чисел в памяти ЭВМ. Выполнение индивидуального задания.	2
Итого по разделу часов			4

Логические основы построения ЭВМ			
Раздел 4	6	Тема. Переключательные схемы. Комбинационные схемы, СРС №6. Составление опорного конспекта по теме: - Переключательные схемы. - Комбинационные схемы Выполнение индивидуального задания.	2
	7	Тема. Упрощение логических формул. Логические элементы компьютера СРС №7. Составление опорного конспекта по теме: - Логические операции - Законы логики - Логические элементы компьютера. Выполнение индивидуального задания.	2
Итого по разделу часов			4
Функционально-структурная организация ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация. Инструментальное программное обеспечение. Применение информатики и вычислительной техники			
Раздел 5	8	Тема. Многоядерные технологии микропроцессоров СРС №8. Подготовка презентации по теме «Многоядерные технологии микропроцессоров»	2
	9	Тема. Базовое программное обеспечение. ОС <i>Unix, Linux</i> . СРС №9. Подготовка презентации по теме «Классификация операционных систем, достоинства и недостатки»	2
	10	Тема. Применение вычислительной техники в образовании СРС №10. Подготовка презентации по теме «Применение вычислительной техники в образовании»	2
	11	Тема. Операторы языка C #. СРС №12. Работа со справочной и дополнительной литературой. Составление опорного конспекта по теме: - Операторы языка C #.	2
Итого по разделу часов			8
Компьютерные вычислительные сети			
Раздел 6	12	Тема. Ознакомление с различными службами и сервисами Internet. СРС №11. Подготовка презентации по теме «Службы и сервисы Internet».	2
Итого по разделу часов			2
Подготовка и сдача экзамена			36
ИТОГО:			60

Самостоятельная работа обучающегося по заочной форме обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Информатика: развитие, предмет, задачи, место в ряду других наук			
Раздел 1	1.	Тема: Экономические и правовые аспекты информационных технологий СРС №1. Подготовка презентации по теме «Экономические и правовые аспекты информационных технологий»	6
Итого по разделу часов			6
Информация: определение, свойства, кодирование, передача. История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ.			
Раздел 2	2.	Тема: Кодирование информации. Каналы передачи данных, их характеристики, повышение помехоустойчивости передачи и приема. СРС №2. Работа со справочной и дополнительной литературой: изучение способов кодирования, видов кодов. Составление опорного конспекта по темам: - Каналы передачи данных, - Характеристики каналов передачи данных - Повышение помехоустойчивости передачи и приема.	10
	3.	Тема. История отечественной вычислительной техники СРС №3. Подготовка презентации по теме «История отечественной вычислительной техники».	10
Итого по разделу часов			20
Арифметические основы построения ЭВМ			
Раздел 3	4	Тема. Системы счисления. Операции в позиционных системах счисления СРС №4. Составление опорного конспекта по теме: - Перевод целых и дробных чисел из систем счисления, с основанием кратным 2-м в десятичную и наоборот. - Арифметика в позиционных системах счисления Выполнение индивидуального задания.	10
	5	Тема. Представление вещественных чисел в памяти ЭВМ: размер в памяти, диапазоны. СРС №5. Составление опорного конспекта по теме: - Представление вещественных чисел в памяти ЭВМ. Выполнение индивидуального задания.	10
Итого по разделу часов			20
Логические основы построения ЭВМ			

Раздел 4	6	Тема. Переключательные схемы. Комбинационные схемы, СРС №6. Составление опорного конспекта по теме: - Переключательные схемы. - Комбинационные схемы Выполнение индивидуального задания	12
	7	Тема. Упрощение логических формул. Логические элементы компьютера СРС №7. Составление опорного конспекта по теме: - Логические операции - Законы логики - Логические элементы компьютера. Выполнение индивидуального задания	12
Итого по разделу часов			24
Функционально-структурная организация ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация. Инструментальное программное обеспечение. Применение информатики и вычислительной техники			
Раздел 5	8	Тема. Многоядерные технологии микропроцессоров СРС №8. Подготовка презентации по теме «Многоядерные технологии микропроцессоров»	10
	9	Тема. Базовое программное обеспечение. ОС <i>Unix, Linux</i> . СРС №9. Подготовка презентации по теме «Классификация операционных систем, достоинства и недостатки»	12
	10	Тема. Применение вычислительной техники в образовании СРС №10. Подготовка презентации по теме «Применение вычислительной техники в образовании»	8
	11	Тема. Операторы языка C #. СРС №12. Работа со справочной и дополнительной литературой. Составление опорного конспекта по теме: - Операторы языка C #.	10
Итого по разделу часов			40
Компьютерные вычислительные сети			
Раздел 6	12	Тема. Ознакомление с различными службами и сервисами Internet. СРС №11. Подготовка презентации по теме «Службы и сервисы Internet».	7
Итого по разделу часов			7
Подготовка и сдача экзамена			9
ИТОГО:			117

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

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

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экземпляров	Электронная версия	Место Размещения электронной версии
Основная литература						
1	Информатика	Алексеев, А.П.	2015		электронная версия	
2	Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов	Под ред. Н. В. Макаровой	2012		электронная версия	
3	Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов	Симонович С. В.	2011		электронная версия	
4	Информатика: Теоретический курс и практические занятия: учебник для вузов	Шапорев С.Д.	2009		электронная версия	
Дополнительная литература						
1	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы	Олифер В., Олифер Н.	2016		электронная версия	
2	Информатика. Базовый курс	Степанов А.Н.	2011		электронная версия	
Итого по дисциплине: % печатных изданий ; % электронных						

6.2. Программное обеспечение и Интернет- ресурсы

1. ОС Windows.
2. alleng.ru,
3. intuit.ru.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

1) Кирсанова А.В. Информатика. – Бендеры: Полиграфист, 2010.

7. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебный кабинет, лаборатория ИТО ИТИ.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучающийся должен овладеть теоретическими знаниями по дисциплине, а также иметь навыки применения полученных знаний на практике.

По окончании курса обучающийся должен знать определения и термины, составляющие основу понятийного аппарата дисциплины.

Освоение курса требует самостоятельной работы обучающегося. В программе предусмотрено и отведено время, необходимое для работы обучающегося над темой.

Самостоятельная работа включает:

- изучение и конспектирование рекомендованной литературы;
- анализ и проработку учебного материала по рекомендованной литературе и конспектам лекций;
- работа со справочной и дополнительной литературой;
- подготовка презентаций;
- подготовку к экзамену.