

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

Экономический факультет

Кафедра бизнес-информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана экономического факультета Тудмишук И.В.

4 октября 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

Учебной дисциплины

«ИНФОРМАТИКА»

Направление подготовки:
4.3.3.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки:
Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Тирасполь 2017

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.4 «Информатика» / с. А.В.Дорошенко – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2016 - 12 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ БАЗОВОЙ ЧАСТИ СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 4.35.03.06 – АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 4.35.03.06 – Агроинженерия, утвержденного приказом №1172 от 20.10.2011 Министерством образования и науки Российской Федерации.

Составитель, _____ / ДОРОШЕНКО А.В., СТ. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
(подпись)

1.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики, знакомство с современными информационными технологиями, аппаратными и программными средствами, а также овладение практическими навыками переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- освоение базовых положений информатики;
- изучение технических и программных средств информатики;
- приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- изучение программного обеспечения информационных технологий;
- изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;
- освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информатика» входит в цикл дисциплин базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления 4.35.03.06 – Агроинженерия. Дисциплина базируется на знаниях информатики средней школы. Последующими дисциплинами являются дисциплины математического, естественнонаучного и профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- ✓ проблемы информатизации общества;
- ✓ технические средства реализации информационных процессов;
- ✓ программные средства реализации информационных процессов (сбора, передачи, обработки, хранение и накопления информации);
- ✓ принципы построения и работы ЭВМ;
- ✓ основы алгоритмизации;
- ✓ современное программное обеспечение.

Уметь:

- ✓ квалифицированно работать на ПК и пользоваться его основными ресурсами при решении своих задач;
- ✓ использовать возможности баз данных для решения задач по выбранной специальности;
- ✓ производить необходимые расчёты и поиск информации с помощью пакетов прикладных программ;

Владеть:

- ✓ технологиями работы с основными приложениями пакета MS Office для обработки текстовой, числовой, графической информации для решения профессиональных задач;

✓ технологиями для решения задач создания баз данных и их использования в практической деятельности

✓ основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятия		
1	4/144	82	32	50	-	62	диф. зачет
Итого:	4/144	82	32	50	-	62	

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Общие понятия информатики и вычислительной техники.	6	2	-	-	4
2.	Базовые понятия информации.	10	6	-	-	4
3.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Операционные системы.	14	6	-	2	6
4.	Подготовка документов в текстовых редакторах.	18	-	-	8	10
5.	Инженерные расчеты в электронных таблицах.	18	-	-	8	10
6.	Системы управления базами данных.	22	4	-	8	10
7.	Основные понятия алгоритмизации и программирования.	40	6	-	24	10
8.	Сетевые информационные технологии	8	4	-	-	4
9.	Защита электронной информации.	8	4	-	-	4
Итого:		144	32	-	50	62
Всего:		144	32	-	50	62

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1.	1	2	Информатика. Предмет и задачи информатики. Структура современной информатики. Связь информатики с другими науками.	Использование доски

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
2.	2	2	Понятие информации. Классификация и свойства информации.	Использование доски
3.	2	2	Информационные процессы. Количество информации. Кодирование информации.	Использование доски
4.	2	2	Системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления.	Использование доски
5.	3	2	Вычислительная техника. Развитие и классификация вычислительной техники.	Использование доски
6.	3	2	Архитектура ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Архитектура Неймана.	Использование доски
7.	3	2	Системное и прикладное программное обеспечение.	Использование доски
8.	6	2	Понятие информационной системы. Структура и функции информационных систем. Модель данных. Реляционная, сетевая, иерархическая модель данных.	Использование доски
9.	6	2	Базы данных. Системы управления базами данных. СУБД MS ACCESS. Проектирование баз данных.	Использование доски
10.	7	2	Представление алгоритма и его базовые структуры.	Использование доски
11.	7	2	Языки программирования высокого уровня. Синтаксис и семантика языка программирования. Обзор языков программирования.	Использование доски
12.	7	2	Программирование алгоритмов различных структур на языке Pascal.	Использование доски
13.	8	2	Обзор современных коммуникационных технологий. Назначение, компоненты и общая структура локальной компьютерной сети. Логическая структура локальной сети. Требования к локальным сетям и их классификация.	Использование доски
14.	8	2	Глобальная сеть Internet. Удалённый доступ. Электронная почта. Поиск информации. Всемирная паутина.	Использование доски
15.	9	2	Понятие информационной безопасности. Угрозы безопасности и их классификация. Вирусы и вредоносные программы.	Использование доски
16.	9	2	Меры противодействия угрозам безопасности. Антивирусные средства. Защита от несанкционированного доступа.	Использование доски
Итого:		32		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно- наглядные пособия
1.	3	2	Операционная система Windows. Основные элементы интерфейса. Шаблоны файлов. Работа с файлами и папками. Поиск файлов. Файловый менеджер Total Commander. Назначение функциональных клавиш.	Электронное методическое пособие
2.	4	2	MS Word. Создание и редактирование документа. Форматирование текста. Создание колонтитулов. Нумерация листов. Стили и форматирование. Создание автоматического оглавления. Создание указателя. Шаблоны документов.	Электронное методическое пособие
3.	4	2	MS Word. Создание списков. Маркированные, нумерованные и многоуровневые списки. Правила компьютерного набора текста. Вставка формул в документ.	Электронное методическое пособие
4.	4	2	MS Word. Создание таблицы. Вычисления в таблицах. Создание расчетной формулы. Сортировка данных. Применение автоформата. Построение и редактирование диаграмм в текстовых документах с использованием Microsoft Graph.	Электронное методическое пособие
5.	4	2	MS Word. Ссылки и сноски. Гиперссылки. Перекрестные ссылки. Создание структурированного документа. Поиск и замена фрагментов текста. Сложные условия поиска.	Электронное методическое пособие
6.	5	2	MS EXCEL. Структура экрана. Основные понятия: столбцы, строки, ячейки, блоки. Выделение, копирование, перемещение, удаление листов, ячеек, строк, столбцов. Форматы данных, текст, число, дата, время. Форматирование данных и ячеек. Условное форматирование. Автоформат. Стили и темы.	Электронное методическое пособие
7.	5	2	MS EXCEL. Вычисления с использованием формул. Создание и редактирование формул. Использование маркера автозаполнения. Относительные и абсолютные ссылки. Ошибки в формулах. Пошаговое вычисление сложных формул. Построение, редактирование и оформление диаграмм.	Электронное методическое пособие
8.	5	2	MS EXCEL. Вычисления с использованием функций. Математические, статистические, логические функции. Функция Подбор параметра. Прогрессия. Построение графика функции.	Электронное методическое пособие

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно- наглядные пособия
9.	5	2	MS EXCEL. Работа с данными. Сортировка данных. Использование формы. Установка фильтров и выборка данных по условию. Пользовательские списки. Использование примечаний. Консолидация данных. Защита данных – файлов, листов, ячеек.	Электронное методическое пособие
10.	6	2	СУБД MS ACCESS. Объекты ACCESS. Создание таблиц с помощью конструктора. Типы полей. Маски ввода. Ключевые поля. Связывание таблиц. Свойства связанных таблиц. Сортировка данных в таблице. Ввод данных в таблицу.	Электронное методическое пособие
11.	6	2	СУБД MS ACCESS. Поиск данных в таблице. Использование фильтров для отбора данных. Запросы к базе данных. Формирование запросов с помощью конструктора и мастера.	Электронное методическое пособие
12.	6	2	СУБД MS ACCESS. Использование условий отбора и выражений. Многотабличные запросы. Групповые операции. Параметрические запросы. Вычисляемые поля в запросах.	Электронное методическое пособие
13.	6	2	СУБД MS ACCESS. Создание форм с помощью мастера и конструктора. Диспетчер кнопочных форм. Подготовка отчетов. Типы отчетов. Использование мастера и конструктора отчетов для их создания. Вычисляемые значения в отчетах. Сортировка и группировка данных. Отчеты для связанных таблиц.	Электронное методическое пособие
14.	7	4	Ввод-вывод стандартных типов данных; использование математических функций; линейное программирование на алгоритмическом языке Pascal.	Электронное методическое пособие
15.	7	4	Программирование вычислительного процесса разветвляющейся структуры на алгоритмическом языке Pascal.	Электронное методическое пособие
16.	7	4	Программирование процессов циклической структуры на алгоритмическом языке Pascal.	Электронное методическое пособие
17.	7	4	Обработка массивов на алгоритмическом языке Pascal.	Электронное методическое пособие
18.	7	2	Программирование с использованием символьной информации и строковыми данными на алгоритмическом языке Pascal.	Электронное методическое пособие
19.	7	2	Процедуры и функции в алгоритмическом языке Pascal.	Электронное методическое пособие
20.	7	2	Записи и файлы в алгоритмическом языке Pascal.	Электронное методическое пособие

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
21.	7	2	Построение графических изображений на языке Pascal.	Электронное методическое пособие
Итого:		50		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1.	1.	Структура современной информатики. Подготовка реферативного доклада.	4
Раздел 2.	2.	Системы счисления. Подготовка по заданиям для самостоятельного индивидуального исполнения.	4
Раздел 3.	3.	Развитие и классификация вычислительной техники. Работа с дополнительной литературой.	2
	4.	Файловый менеджер Total Commander. Работа с информационными ресурсами.	4
Раздел 4.	5.	Создание указателя. Шаблоны документов. Подготовка к занятиям практического цикла.	4
	6.	Сложные условия поиска. Работа с информационными ресурсами.	6
Раздел 5.	7.	Построение, редактирование и оформление диаграмм. Подготовка к занятиям практического цикла.	4
	8.	Относительные и абсолютные ссылки. Самостоятельная работа под контролем преподавателя (в форме индивидуальных консультаций).	6
Раздел 6.	9.	Формирование запросов с помощью конструктора и мастера. Подготовка к занятиям практического цикла.	4
	10.	Вычисляемые значения в отчетах. Сортировка и группировка данных. Самостоятельная работа под контролем преподавателя (в форме индивидуальных консультаций).	6
Раздел 7.	11.	Программирование процессов циклической структуры на алгоритмическом языке Pascal. Подготовка к занятиям практического цикла.	6
	12.	Построение графических изображений на языке Pascal. Подготовка к занятиям практического цикла.	4
Раздел 8.	13.	Глобальная сеть Internet. Работа с информационными ресурсами.	4
Раздел 9.	14.	Антивирусные средства. Работа с информационными ресурсами.	4
Итого:			62

5. Примерная тематика курсовых работ.

В соответствии с ФГОС не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Технологии работы с информацией. Технологии эффективной педагогической коммуникации. Современные коммуникативные технологии с позиции компетентностного подхода в образовании. Технология проведения занятия в форме диалога.	4
	ЛР	Современные информационные технологии в образовании. Электронные учебные пособия и ресурсы. Технологии проектной деятельности.	8
Итого:			12

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

7.1. Для текущего контроля:

- 1) Как организуется адресация ячейки на рабочем листе Microsoft Excel?
- 2) Как осуществить перенос текста в ячейке на рабочем листе Microsoft Excel по словам?
- 3) Как осуществить объединение ячеек на рабочем листе Microsoft Excel?
- 4) Какого типа информация может быть введена ячейки на рабочем листе Microsoft Excel?
- 5) Что такое автозаполнение и как оно выполняется?
- 6) Что такое абсолютная, относительная и смешанная адресация в формулах MS Excel? Приведите примеры относительных и абсолютных адресаций.
- 7) Какие логические функции в сложных формулах поддерживает MS Excel?

7.2. Для промежуточного контроля:

- 1) Понятие информации. Классификация и свойства информации.
- 2) Количество информации.
- 3) Кодирование информации.
- 4) Системы счисления.
- 5) Информационные процессы. Хранение, обработка и передача информации.
- 6) Архитектура и основные блоки компьютера.
- 7) Системное программное обеспечение.
- 8) Прикладное программное обеспечение.
- 9) Функции операционных систем.
- 10) Операционная система Windows.
- 11) Представление алгоритма и его базовые структуры.
- 12) Базовые понятия программирования. Синтаксис и семантика языка.
- 13) Обзор языков программирования.
- 14) Работа в среде программирования Turbo- Pascal .
- 15) Символы и элементы в языке Pascal.
- 16) Описание данных в языке Pascal. Стандартные функции.
- 17) Операторы ввода-вывода в языке Pascal.
- 18) Операторы условного и безусловного перехода в языке Pascal.
- 19) Организация цикла с параметрами в языке Pascal.

- 20) Организация цикла с постусловием в языке Pascal.
- 21) Организация цикла с предусловием в языке Pascal.
- 22) Построение графических изображений в языке Pascal.
- 23) Текстовый редактор Word.
- 24) Электронная таблица Excel.
- 25) Назначение и функциональные возможности СУБД.
- 26) Архитектура СУБД.
- 27) Классификация моделей СУБД, требования к их разработке.
- 28) Основные понятия СУБД Access.
- 29) Категории ценности и важности информации.
- 30) Виды воздействия на информацию.
- 31) Идентификация и функциональные возможности антивирусных программ.
- 32) Типовые структуры компьютерных сетей.
- 33) Требования, предъявляемые к компьютерным сетям и их классификация.
- 34) Логическая структура компьютерных сетей.
- 35) Сервисы глобальной сети Интернет.

7.3. Для реферативного доклада:

- 1) Использование баз данных в агропромышленном комплексе.
- 2) Информационное обеспечение агропромышленного комплекса.
- 3) Информационные системы и базы данных.
- 4) Информационные технологии в сельском хозяйстве.
- 5) Машинное зрение, компоненты, методы обработки, применение машинного зрения.
- 6) Применение информационно-компьютерных технологий в фермерских хозяйствах.
- 7) Использование Интернет-технологий в сельском хозяйстве.
- 8) Информатизация сельского хозяйства зарубежный опыт.
- 9) Полевые компьютеры, применение в сельском хозяйстве.
- 10) Применение программных продуктов фирмы 1С в сельском хозяйстве.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Информатика: Учебник/Под ред. Н.В. Макаровой.-М.: Финансы и статистика, 2007.- 768с.
2. Степанов А.Н. Информатика: учебник для вузов. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 684 с.
3. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник для вузов / А.П. Пятибратов и др. - 2-ое изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2003.
4. Прикладные пакеты программ офисного назначения: курс лекций./ А.С. Бондаренко, Л.В. Дубоенко, В.И. Новиков; под ред. А.С. Гринберга -3-е изд., доп.- Мн., 2005. -234с.
5. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова СПб.:Питер, 2002.
6. Фаронов В.В. Turbo Pascal 7. Начальный курс. / В. В. Фаронов. М.: ОМД Групп, 2003. – 576 с.
7. Марченко А. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. Базовый курс. / А. И. Марченко, Л. А. Марченко. М.: Век+, 2003. – 464 с.
8. Федоренко Ю.П. Алгоритмы и программы на Turbo Pascal. Учебный курс. / Ю. П. Федоренко. СПб: Питер, 2001. – 240 с.

б) Дополнительная литература:

1. Программирование в пакетах MS Office: учебное пособие под ред. С.В.Назарова.- М.: Финансы и статистика, 2007.
2. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник для вузов / А.П. Пятибратов и др. - 2-ое изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2003.
3. Клоков И. В. Эффективное делопроизводство на ПК / И. В. Клоков. – СПб.: Питер, 2005.

4. Глинский Я. Turbo Pascal 7.0 и Delphi. Учебное пособие. / Я. Н. Глинский. -- М.: Диасофт, 2001. – 208 с.
5. Гусева А. Учимся программировать: Pascal 7.0. Задачи и методы их решения. / А. И. Гусева. М.: Диалог-МИФИ, 2005. – 256 с.
6. Зеленьяк О. Практикум программирования на Turbo Pascal. Задачи, алгоритмы и решения. / О. П. Зеленьяк. СПб.: ДиаСофтЮП, ДМК Пресс, 2007. – 320 с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Компьютерные классы для проведения практических и лабораторных занятий, оборудованные выходом в Интернет.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс, лабораторные занятия, и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на лабораторные занятия по закреплению знаний и получению практических навыков.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к лабораторным занятиям, текущему контролю и включает написание рефератов, работу с учебной литературой, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде дифференцированного зачета.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 4.35.03.06 – Агроинженерия и учебного плана по профилю подготовки: «Электрооборудование и электротехнологии».

11. Технологическая карта дисциплин

Курс __1__ группа АТ17Д65ЭХ (108) семестр __1__

Преподаватель – лектор Дорошенко А.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия Дорошенко А.В.

Кафедра Бизнес-информатики и информационных технологий

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов	
Информатика	бакалавриат	Б	4	
Смежные дисциплины по учебному плану <i>(перечислить):</i>				
Информационные технологии				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Проверка знаний, полученных при изучении предшествующих дисциплин	тестовые задания	аудиторная	2	4
Итого:			2	4

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Формы текущего аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Максимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Векции (16 тем)	посещаемость	аудиторная	0,4*16=6,4	0,4*16=6,4
	проверка качества записей лекционного материала	аудиторная	0,2*16=3,2	0,4*16=6,4
	участие (расширенный ответ на вопрос при обсуждении проблем)	аудиторная	0,3*16=4,8	0,4*16=6,4
Модульная контрольная работа (3 шт.)	письменная контрольная работа (тест)	аудиторная	2*3=6	3*3=9
Лабораторные занятия (21 работа)	посещаемость	аудиторная	0,4*21=8,4	0,7*21=14,7
	работа на лабораторном занятии	аудиторная	0,4*21=8,4	0,7*21=14,7
	проверка качества выполнения лабораторной работы	аудиторная	0,4*21=8,4	0,7*21=14,7
	расширенный ответ на вопрос при защите работы	аудиторная	0,4*21=8,4	0,6*21=12,6
Самостоятельная работа	выполнение индивидуального задания	внеаудиторная	6	12
Итого:			60	100
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Мероприятия дополнительного модуля (в течение семестра по согласованию с преподавателем)	Формы текущего аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Максимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Готовность к защите реферата (отладка темы)	реферат	внеаудиторная	5	10
Подготовка электронных презентаций	презентация	внеаудиторная	5	10
Итого максимум:			10	20

Необходимый минимум для допуска к зачету – 60 баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записей лекционного материала, обязательное выполнение порученных лабораторных заданий.

Составитель:  / Дорошенко А.В., ст. преподаватель

Зав. кафедрой бизнес-информатики и информационных технологий  / Саломатина Е. В., ст. преподаватель

Согласовано:

1. Предв. кафедрой
Технических систем и электрооборудования
в агропромышленном комплексе

2. Декан агропротехнологического факультета  Димогло А.В., ст. преподаватель