

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-математический факультет

Кафедра прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Декан физико-математического
факультета, доцент
КОРОВАЯ О. В.
(подпись, фамилия, имя, отчество)
2017г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

Учебной дисциплины

«Современные информационные технологии»

Направление подготовки:

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки:

Начальное образование

2017 год набора

Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Тирасполь 2017

Рабочая программа дисциплины **«Современные информационные технологии»** / сост.ст. преподаватель Е.В. Голубова – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017 - 12 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БАЗОВОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИН (Б1.Б.09) СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 44.03.01 – *ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ*

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 - Педагогическое образование, утверждённого приказом №1426 от 4.12.2015 Министерством образования и науки РФ.

Составитель _____ /Голубова Е.В., ст. преподаватель/
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные информационные технологии» являются:

- формирование и развитие информационной культуры будущих специалистов;
- подготовка их к грамотному использованию компьютерной техники, информационных и коммуникационных технологий для решения задач различных областей педагогической деятельности;
- осознание роли информационных технологий и вычислительной техники в развитии современного общества.

Задачами освоения дисциплины «Современные информационные технологии» являются:

- формирование четкого представления о технологических процессах сбора, хранения, передачи и обработки информации;
- развитие представлений о сферах применения информационных технологий: обработка текстовой, числовой и графической информации, особенности обработки педагогической и статистической информации;
- знакомство с профессиональным программным обеспечением – системами обработки текстов, графики, электронными таблицами, автоматизированными информационными системами;
- приобретение практических навыков по обработке текстовой и числовой информации, использованию мультимедийных технологий представления информации, гипертекстовых способов хранения и представления информации.

2. Место дисциплины в структуре ООПВО

Курс (Б1.Б.12) «Современные информационные технологии» опирается на знания, умения и навыки, сформированные при изучении предмета «Информатика и информационные технологии» в общеобразовательных учебных заведениях. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины, необходимы для организации самостоятельной работы студентов, оформления ими докладов, сообщений, курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Содержание курса определено требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

В соответствии с учебным планом дисциплина изучается во 2-м семестре.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин по выбору студента, выполнения курсовых работ, рефератов и подготовке к итоговой государственной аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	Способность использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- приемы и методы использования средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в различных видах и формах учебной деятельности;
- о возможностях практической реализации личностно-ориентированного обучения в условиях использования мультимедиа технологий,

- о возможностях информационных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.

3.2. Уметь:

- использовать средства информационно-компьютерных технологий (ИКТ) в своей профессиональной деятельности.

3.3. Владеть:

- владеть методикой использования ИКТ в своей предметной области;
- навыками разработки педагогических технологий, основанных на применении ИКТ.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

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. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практические занятия		
2	2/72	16	8		8	52	Зачёт 4
Итого:	2/72	16	8		8	52	

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СРС)
			Лек.	Пр.з.	Лаб.р.	
1	Теоретические основы использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.	4	4	-	-	-
2	Программные средства информационных технологий и их применение в практике работы психолога и педагога.	64	4	8		52
Итого:		68	8	8		52

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Учебный курс разбит на два модуля.

В *первый модуль* «Теоретические основы и технические средства информационных технологий» входит 1 тема тематического плана. В этом модуле изучаются понятие информации и информационной технологии, рассматриваются способы представления информации, архитектура ЭВМ

Во *второй модуль* «Программное обеспечение информационных технологий, функциональные и вычислительные задачи» входит 2 тема тематического плана.

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Лекции

№ п/п	№раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Введение. Понятие информации и информационных технологий. Технические средства информационных технологий. Прикладное программное обеспечение. Технологии обработки текстовой и графической информации.	Учебные плакаты,схемы
				Учебные плакаты, схемы
				Учебные плакаты, схемы
2	1	2	Технологии обработки табличной информации.	Учебные плакаты, схемы
3	2	2	Мультимедийные технологии обработки и представления информации.	Учебные плакаты, схемы
4	2	2	Технологии поиска и обмена информацией в компьютерных сетях.	Учебные плакаты, схемы
Итого:		8		

4.3.2. Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование аудитории	Наглядные пособия
1	2	2	Текстовый процессор MSWord. Создание, редактирование, форматирование и оформление текстовых документов в MSWord. Импорт/экспорт объектов созданных в другой инструментальной среде. Работа с графическими объектами.	КУВТ	
2	2	4	Табличный процессор MSExcel. Создание, редактирование и форматирование документов в MSExcel. Вычисления и графическое представление данных.	КУВТ	
3	2	2	Знакомство с мультимедийными технологии обработки и представления информации: MSPowerPoint, MS MovieMaker. Поиск и обмен информацией в компьютерных сетях. Сетевые сервисы.	КУВТ	
				КУВТ	
Итого:		8			

4.3.3 Лабораторные занятия

Учебным планом лабораторные занятия не предусмотрены.

4.3.3. Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 2	1	Текстовый процессор MSWord. Создание, редактирование, форматирование и оформление текстовых документов в MSWord. Импорт/экспорт объектов созданных в другой инструментальной среде. Работа с графическими объектами. (1,2,3,4,5) Табличный процессор MSExcel. Создание, редактирование, форматирование и оформление табулированных документов в MSExcel. Вычисления и графическое представление данных. (1,2,3,4,5)	32
Раздел 2	2	Знакомство с мультимедийными технологии обработки и представления информации на примере MSPowerPoint, MSMovieMaker. (1,2,3,4,5) Поиск и обмен информацией в компьютерных сетях. Сетевые сервисы. Электронные библиотеки профессионального профиля. (1,2,3,4,5)	20
Итого:			52

Примечание:

- 1 – проработка учебного материала (по конспектам лекций, рекомендованной литературе);
- 2 – подготовка к контрольной работе;
- 3 - подготовка к лабораторной работе и оформление отчёта;
- 4 – выполнение индивидуального задания;
- 5 – подготовка к тестированию.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По данной дисциплине курсового проекта (работы) не предусмотрено.

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Использование презентаций, разборы конкретных ситуаций.	0,25
	ПЗ	Выполнение конкретных заданий. Поиск и презентация тематической информации.	0,25
Итого:			0,5

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

7.1 Организация текущего контроля

Для организации текущего контроля знаний по дисциплине «Современные информационные технологии» по каждому модулю изучаемой дисциплины определены контрольные точки.

Первый модуль «Теоретические и технические основы информационных технологий»:

1. Компьютерное тестирование. Проводит преподаватель, ведущий лабораторные занятия.

Второй модуль «Программные средства информационных технологий»:

1. Защита лабораторных работ. Проводит преподаватель, ведущий лабораторные занятия.
2. Компьютерное тестирование. Проводит преподаватель, ведущий лабораторные занятия.

7.2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация во втором семестре проводится в форме защиты реферата. Студент, защитивший все лабораторные работы и сдавший реферат, получает зачет.

А. Формы промежуточного, рубежного и итогового контроля по дисциплине.

Тема(раздел)	Формы контроля	Сроки контроля
Теоретические и технические основы информационных технологий	Защита реферата. Компьютерное тестирование.	Раздел 1
Программные средства информационных технологий и их применение для решения функциональных задач	Защита лабораторных работ. Защита проекта.	Раздел 2
Зачёт		По результатам тестирования и практической работы

Б. Примерная тематика рефератов по дисциплине.

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Автоматизированные системы научных исследований.
7. Построение интеллектуальных систем.
8. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
9. Информационные технологии в деятельности современного специалиста.
10. Проблема информации в современной науке.
11. Передача информации.
12. Дискретизация непрерывных сообщений.
13. Непрерывная и дискретная информация.
14. Информация и энтропия.
15. Вероятность и информация.
16. Проблема измерения информации.
17. Информация и эволюция живой природы.
18. Информационные процессы в неживой природе.
19. Материя, энергия и информация.
20. Синергетика и информация.
21. Познание, мышление и информация.
22. Свойства информационных ресурсов.
23. Информация и сознание.
24. Системы счисления древнего мира.
25. История кодирования информации.
26. Символы и алфавиты для кодирования информации.
27. Кодирование и шифрование.
28. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

В. Тестовые задания

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

НА ПРИМЕРЕ 2-Х ТЕМ:

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАТИКИ. ИНФОРМАЦИЯ, ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.

1. Укажите, какое свойство не является свойством информации, как объекта:

☒ Элегантность.

☐ Достоверность.

☐ Адекватность.

☐ Доступность.

☐ Актуальность.

2. Дополните:

Информация, которая отражает объективные свойства и связи объектов, процессов и явлений, а также отношения между ними называются

Правильные варианты ответа: знания; знаниями;

3. Информацию в бытовом смысле чаще всего понимают как:

☐ сведения, передаваемые в форме знаков, сигналов;

☐ сведения, уменьшающие неопределенность знаний;

☐ сведения, хранящиеся на материальных носителях;

☒ знания, получаемые об окружающем нас мире.

4. Перевод текста с одного языка на другой является процессом:

☐ хранения информации;

☐ передачи информации;

☐ поиска информации;

☒ обработки информации;

5. Дополните:

Минимальная единица количества информации - это

Правильные варианты ответа: бит;

6. Укажите в порядке возрастания объемы памяти

3: 20 бит

1: 10 бит

2: 2 байта

4: 1010 байт

5: 1 Кбайт

7. Чему равен 1 Мбайт...

☐ 1 000 000 бит

☐ 1 000 000 байт

☒ 1024 Кбайт

☐ 1024 байт

8. Количество информации, которое требуется для двоичного кодирования 256 символов, равно...

☐ 1 бит

☒ 1 байт

☐ 1 Кбайт

☐ 10 бит

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

13. Выберите правильный ответ

Основной характеристикой микропроцессора является

☒ быстродействие;

☐ частота развертки;

☐ компактность;

☐ разрешающая способность;

☐ емкость (размер);

14. Выберите правильный ответ

Количество элементарных операций, выполняемых микропроцессором в единицу времени, называется:

- ☐ быстродействием;
- ☐ скоростью обработки информации;
- ☐ скоростью передачи данных;
- ☒ тактовой частотой;
- ☐ частотой развертки;

15. Выберите правильный ответ

Микропроцессор размещается

- ☐ в виде самостоятельного устройства, находящегося вне системного блока;
- ☐ в виде самостоятельного устройства внутри системного блока;
- ☐ внутри видеодисплея;
- ☒ на материнской плате;

16. Выберите правильный ответ

Запоминающее устройство, являющееся энергозависимым (информация в запоминающем устройстве хранится до тех пор, пока поступает электроэнергия):

- ☐ CD
- ☒ оперативное запоминающее устройство
- ☐ гибкий магнитный диск
- ☐ постоянное запоминающее устройство
- ☐ внешнее запоминающее устройство

17. Отметьте правильный ответ

Электронные схемы для управления внешними устройствами - это:

- ☐ плоттеры;
- ☐ шифраторы;
- ☐ драйверы;
- ☒ контроллеры;
- ☐ сканеры;

18. Дополните

Количество разрядов двоичного числа, которое микропроцессор способен одновременно обрабатывать называется

Правильные варианты ответа: разрядностью;

19. Основное устройство ввода в персональном компьютере

Правильные варианты ответа: клавиатура;

20. Устройство, предназначенное для ввода информации с бумажного носителя в компьютер:

Правильные варианты ответа: сканер;

21. Устройство, предназначенное для вывода информации на печать

Правильные варианты ответа: принтер;

22. Отметить все верные ответы

К устройствам ввода информации относятся:

- ☒ клавиатура
- ☐ монитор
- ☐ модем
- ☒ сканер
- ☒ мышь

23. Отметьте правильный ответ

К устройствам вывода информации относится:

- ☒ принтер
- ☐ модем
- ☒ звуковые колонки
- ☐ винчестер

24. Укажите правильный ответ

Основные принципы построения цифровых вычислительных машин были разработаны...

- ☐ российским ученым С.А.Лебедевым
- ☒ американским ученым Дж. фон Нейманом
- ☐ Ч.Бebbиджем в Англии

- ☐ Адой Лавлейс
25. Укажите устройства, входящие в базовый состав ПК
- ☒ Клавиатура, системный блок, дисплей, мышь
 - ☐ Дисплей, монитор, джойстик, стриммер
 - ☐ Дисплей, сканер, дигитайзер, системный блок
 - ☐ Модем, CDRом, клавиатура, принтер
 - ☐ Сетевая плата, магнитооптический диск, системный блок
26. Укажите, что из перечисленного является "мозгом" компьютера
- ☒ Микропроцессор
 - ☐ Оперативная память
 - ☐ Клавиатура
 - ☐ Операционная система
 - ☐ Жесткий диск
27. Укажите правильный ответ
- Оперативная память предназначена:
- ☐ Для длительного хранения информации
 - ☐ Для хранения неизменяемой информации
 - ☒ Для кратковременного хранения информации
 - ☐ Для длительного хранения неизменяемой информации
28. Укажите правильный ответ
- Функции процессора состоят:
- ☒ В обработке данных, вводимых в ЭВМ
 - ☐ В подключении ЭВМ к электронной сети
 - ☐ В выводе данных на печать
 - ☐ Во вводе данных.
 - ☐ В просмотре рисунков
29. Укажите правильный ответ
- При отключении компьютера информация...
- ☒ Исчезает из оперативной памяти
 - ☐ Исчезает из постоянного запоминающего устройства
 - ☐ Стирается на "жестком диске".
 - ☐ Стирается на компакт-диске
30. Укажите правильный ответ
- Информация, обрабатываемая компьютером, кодируется:
- ☒ только с помощью нулей и единиц
 - ☐ с помощью обычных цифр
 - ☐ с помощью символов
 - ☐ с помощью цифр и символов
31. Укажите, какая система кодирования используется в вычислительной технике
- ☐ Римская
 - ☒ Двоичная
 - ☐ Десятичная
 - ☐ Арабская
 - ☐ Алфавитно-цифровая
32. Дополните
- Изображение на экране видеодисплея состоит из точек, называемых
- Правильные варианты ответа:* пиксел; пиксел##;
33. Время, необходимое ЭВМ для выполнения простых операций:
- ☒ такт
 - ☐ интервал
 - ☐ период
 - ☐ цикл

Г. Темы проектов

Проект 1. «Информационный бюллетень». Студенты создают газету с помощью программы Microsoft Word.

Задачи проекта:

- изучить этические вопросы, связанные с издательской деятельностью: авторское право, плагиат и цензуру;
- изучить рекомендации по написанию статей и журнальные стили;
- создать структуру и оформление информационного бюллетеня.

Проект 2. «План культурно-массового мероприятия». Студенты создают план мероприятия в рамках учебного заведения, используя программы Microsoft Word, Excel, PowerPoint.

Задачи проекта:

- выбрать активных участников и исполнителей мероприятия;
- создать различные рекламные и оформительские материалы (рекламный буклет, программу, видео-клип);
- создать презентацию мероприятия.

Проект 3. «Портфолио для успешной карьеры». Студенты создают базу вакансий, изучают различные должности и развивают навыки поиска работы, используя программы Microsoft Word, PowerPoint.

Задачи проекта:

- начать формулировать цели карьеры и определить потенциальные места трудоустройства;
- создать, классифицировать и рассортировать данные в базе вакансий;
- составить резюме для приема на работу;
- подготовить портфолио собственной карьеры.

Д. Вопросы к зачёту

1. Определение понятия «информация» и «информатика».
2. Причины появления и развития информатики. Цель и задачи изучения дисциплины.
3. Понятие информации, ее виды, свойства, классификация и особенности.
4. Единицы измерения информации.
6. Информация и информационные процессы.
7. Сбор информации. Передача информации. Обработка информации.
8. Структурная схема вычислительной системы.
9. Накопление информации.
10. Архитектура ЭВМ.
12. Функции процессора.
14. Многопроцессорная архитектура.
15. Многомашинная вычислительная система.
16. Основные технические характеристики памяти и её структура.
17. Классификация запоминающих устройств.
19. Классификация ЭВМ.
20. Структура персональной ЭВМ.
21. Принцип открытой архитектуры.
22. Понятие и классификация программного обеспечения (ПО).
24. Системное и сервисное программное обеспечение.
25. Пакеты прикладных программ.
26. Назначение компьютерных сетей
27. Операционные системы: назначение и классификация.
29. Классификация компьютерных сетей.
30. Топологии компьютерных сетей. Достоинства и недостатки.
31. Понятие маршрутизатора, коммутатора, концентратора.
32. Глобальная сеть Интернет.

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

8.1. Основная литература:

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Г. Захарова. - 2-е изд., стер.-Москва: Академия, 2005. -192С.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы квалиф. пед. кадров / Под ред. Е.С. Полат. - 2-е изд., стер.-Москва: Академия, 2005. -272С.
3. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии: учеб. пособие.-Москва: Финансы и статистика, 2005. -224С.
4. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии. Учебник для бакалавров. Гриф УМО. М.: Юрайт, 2012. – 350 с.
5. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник. М.: Инфра-М, Альфа-М., 2012. – 256 с.
6. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии. Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2012. – 263 с.

8.2.Дополнительная литература:

1. Киселев С. В., Алексахин С. В., Остроух А. В. Операционные системы. – М.: Академия, 2010 г. – 64 с.
2. Исаченко О. В. Введение в информационные технологии. М.: Феникс, 2009 г. – 240 с.

8.3. Периодические издания и Интернет-ресурсы:

1. Портал: Компьютерные технологии. <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
2. Лекции по информационным технологиям. <http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1177/file9556/view96773.html>.
3. Информационные технологии. Конспект лекций. <http://kstudent.narod.ru/miemp/it.doc>.

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий.

Комплекс лабораторных работ, включающих теоретическую и практическую части, а также задания для самостоятельной и индивидуальной работы.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Аудитория	Технические характеристики	На текущий момент
Аудитория 225	CeleronD (P-IV) 2,53 ГГц/256/80Gb/Fdd 3,5'; CeleronD (P-IV) 2,66 ГГц/512/120Gb/Fdd 3,5'\DVD-R + CDRW	11 рабочих станций +1 сервер

Локальная сеть (университетская)+ 6 сетевых коммутаторов (switch), Интернет, интерактивная доска -1, принтеры –1.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Курс «Современные информационные технологии» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре. Он даёт цельное представление об архитектуре компьютера, структуре компьютера и компонентов компьютера в их единстве и взаимосвязи, вооружает бакалавров необходимыми знаниями для решения учебно-методических и других профессиональных задач в теоретических и прикладных аспектах.

Рекомендуется для лучшего усвоения понятий и определений дисциплины заводить словарь, изучать дополнительную литературу, делать своевременно домашние задания.

Прежде чем приступить к подготовке защиты лабораторной работы необходимо изучить теоретическую часть к лабораторной работе и необходимую литературу.

В процессе освоения дисциплины необходимо регулярно обращаться к списку рекомендованной (основной и дополнительной) литературы.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Современные информационные технологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» и учебного плана по профилям подготовки «Начальное образование».

11. Технологическая карта дисциплины

Модульно-рейтинговая система на факультете Педагогики и психологии не предусмотрена.

Составитель(и) _____/Голубова Е. В., ст. преподаватель.

Зав. кафедрой
(обслуживающей дисциплину) _____/Коровой А. В., к.ф.-м.н., доцент.

СОГЛАСОВАНО:

1Декан факультета Педагогики и психологии _____/Васильева Л.И., к.п.н., доцент.

Зав. кафедрой Педагогики и методики начального образования, где реализуется профиль подготовки **Начальное образование** _____/ Ткачук А.А., к.п.н., доцент.