

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

Физико-математический факультет
Кафедра прикладной математики и информатики

СОГЛАСОВАНО
Декан естественно-географического
факультета

ФИЛЧЕНКО С.И./
2021г

УТВЕРЖДАЮ
Декан физико-математического
факультета

/КОРОВАЙ О. В./
2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021/2022 учебный год

по дисциплине

«Информационно-коммуникационные технологии»

Направление подготовки:

6.44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки:

«Биология» дополнительный профиль «География»

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения:

очная

2021 год набора

Тирасполь 2021

Рабочая программа дисциплины **«Информационно-коммуникационные технологии» (Б1.В.04)** разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта утверждённого приказом № 125 от 22.02.2018 по направлению подготовки **6.44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки **«Биология» дополнительный профиль «География».**

Составитель рабочей программы:

ст. преподаватель _____  /Е. В.Голубова/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Прикладной математики и информатики физико-математического факультета 9.09.2021г. протокол №1

Зав. кафедрой разработчика

9.09.2021г _____  /А. В. Коровай/,

Зав. выпускающих кафедр

«___» _____ 2021г. _____  /С.И. Филипенко/

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» являются:

- ознакомление студентов с концептуальными основами информационно-коммуникационных технологий;
- получение необходимых навыков работы на ПЭВМ;
- приобретение практических навыков в использовании информационных и компьютерных технологий для создания образов и оформления документов в профессиональной деятельности.

Задачами курса являются:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий;
- формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач инженерной деятельности;
- формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» является дисциплиной базовой части (Б1.В.04) учебного плана направления **6.44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).** В соответствии с учебным планом дисциплина изучается в **1-м семестре.**

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению ИД УК.1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи ИД УК.1.3. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения

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
	Трудоем кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практические занятия		
1	72	36	12	24	-	36	Зачёт
Итого:	2/72	36	12	24	-	36	

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.з	
1.	Основные понятия информатики и информационных технологий	6	2		-	4
2.	Техническое обеспечение информационных технологий	6	2		-	4
3.	Программное обеспечение информационных технологий	20	2		8	10
4.	Компьютерные технологии обработки информации	20	2		8	10
5.	Сетевые информационные технологии	10	2		4	4
6.	Основы информационной безопасности	10	2		4	4
Итого:		72	12		24	36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

4.3.1. Лекции

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Основные понятия информатики и информационных технологий				
1.	1	1	Информация: определение. виды. операции над ней. Информатика. Классификация информационных	текст лекции в эл. форме
2.	1	1	Классификация информационных технологий.	
Итого		2		
Техническое обеспечение информационных технологий				
3.	2	1	Архитектура компьютера, её разновидности. Основные и периферийные устройства.	текст лекции в эл. форме
4.	2	1	Принципы работы компьютеров. Загрузка	
Итого		2		
Программное обеспечение информационных технологий				
5.	3	1	Операционная система Виды операционных систем. Сервисные системы и оболочки.	текст лекции в эл. форме
6.	3	1	Данные и программы. Служебные и прикладные программы. Инструментальные системы общего назначения.	
Итого		2		
Компьютерные технологии обработки информации				
7.	4	1	Свойства информации. Количество и качество информации. Измерение количества информации. Представление чисел в памяти компьютера.	текст лекции в эл. форме
8.	4	1	Логические элементы компьютера. Основные законы алгебры логики. Решение логических задач.	
Итого		2		
Сетевые информационные технологии				
9.	5	2	Организация компьютерных сетей. Их классификация. Методы стандартизации.	текст лекции в эл.
Итого		2		
Основы информационной безопасности				
10.	6	2	Основные понятия информационной безопасности. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.	текст лекции в эл. форме
Итого		2		
Итого:		12		

4.3.2. Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лабораторий	Уч - наглядные пособия
Программное обеспечение компьютеров					
1	3	2	Основные навыки работы с ОС Windows. Основные принципы работы с ИС MS Word.	Компьютерный класс	Презентации учебно-методическое пособие в эл. форме
2	3	2	MS Word. Работа с текстом.		
3	3	2	MS Word. Работа с графическими объектами.		
4	3	2	MS Word. Структура документа.		
5	4	2	MS Excel. Основные возможности. Вычисления. Графические возможности. Сортировка, фильтрация, агрегирование списков данных.		
6	4	2	MS Access. Создание базы данных состоящей из нескольких таблиц. Связи.		
7	4	2	MS Access. Заполнение таблиц. Создание форм.		
8	4	2	MS Access. Создание запросов и отчетов		
9	5	2	Организация компьютерных сетей. Их классификация.		
10	5	2	Сетевые сервисы и инструменты.		
11	6	2	Программные методы обеспечения безопасности.		
12	6	2	Правовые и этические нормы поведения в сети.		
Итого		24			

4.3.3. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

4.3.4. Самостоятельная работа студента

№ раздела	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Основные понятия информатики и информационных технологий			
1	1	Место информатики в ряду других фундаментальных наук. Свойства информации. (ИДЛ)	1
	2	Аппаритный и вероятностный подход к измерению количества информации. (ИДЛ)	1
	3	Правовая охрана информационных ресурсов. (ИДЛ)	1
	4	История развития компьютерной техники. Классификация компьютеров. (ИДЛ)	1
Итого часов			4

Техническое обеспечение информационных технологий			
2	5	Закрытая архитектура. (ИДЛ)	1
	6	Принципы Дж. фон-Неймана. (ИДЛ)	1
	7	Загрузка ОС MSWindows. (ИДЛ)	2
Итого часов			4
Программное обеспечение информационных технологий			
3	8	Носители информации. (ИДЛ)	1
	9	Файловые системы. Файловые менеджеры. (ИДЛ)	1
	10	Служебные программы. (ИДЛ)	1
	11	Работа в MS Word. Работа в MS Excel.(ИДЛ)	4
	12	Работа в MS Access.(ИДЛ)	2
	13	Работа в MS PowerPoint.(ИДЛ)	1
Итого часов			10
Компьютерные технологии обработки информации			
4	14	Перевод чисел в различные системы счисления. (ДЗ)	1
	15	Двоичная арифметика. Коды: прямой, обратный, дополнительный. (ИДЛ)	1
	16	Упрощение логических формул. (ДЗ)	4
	17	Решение логических задач. (ДЗ)	4
Итого часов			10
Сетевые информационные технологии			
5	18	Организация компьютерных сетей. Топология сетей.	4
Итого часов			4
Основы информационной безопасности			
6	19	Антивирусные программы	2
	20	Виды вирусов. (ИДЛ)	2
Итого часов			4
Итого часов			36

Примечание: ДЗ - домашнее задание, ИДЛ - изучение дополнительной литературы

Учебно-наглядные пособия: электронные методические пособия

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

По данной дисциплине курсового проекта (работы) не предусмотрено.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература:

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экз.	Электронная версия	Место размещения электронной версии
1.	Информатика. Теоретические основы	Соловьева Л.Ф.	2012	-	+	https://www.livelib.ru/pubseries/710329-informatika-i-informatsionnokommunikatsionnye-tehnologii
2.	Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной	Могилев А.В.	2010	-	+	https://www.livelib.ru/pubseries/710329-informatika-i-informatsionnokommunikatsionnye-tehnologii
3.	Информационные технологии в образовании	Захарова И.Г.	2009	-	+	http://pedlib.ru/Books/6/0427/6_0427-1.shtml
4.	Информационные технологии.	Советов Б.Я., Цехановский В.В.	2012	-	+	https://nashol.com/2013120874795/informacionnye-tehnologii-sovetov-b-va-cehanovskii-v-v-2006.html
5.	Информатика и информационные технологии.	Гаврилов М.В., Климов В.А.	2012	-	+	http://urss.ru/PDF/addru/186611-1.pdf
6.	Информационные технологии. Конспект лекций.			-	+	http://kstudent.narod.ru/miemp/it.doc
7.	Лекции по информационным технологиям.			-	+	http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1177/file9556/view96773.html

6.2 Программное обеспечение:

MS Windows7, MS Windows10, MS Office 2007, 2010, 2013.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для преподавания дисциплины предоставляется компьютерный класс, в котором установлено 12 ПК типа Intel Celeron 2,53 GHz, объединенных в локальную сеть с автоматическим выходом в корпоративную сеть ПГУ и глобальную сеть Интернет.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочая программа соответствует по дидактическим единицам требованиям Государственного образовательного стандарта высшего образования по дисциплине **«Информационно-коммуникационные технологии»**. Дисциплина по очной форме обучения рассчитана на 72 часа, из них: 12 часов лекций, 24 часа лабораторных занятий, 36 часов отведено для самостоятельной работы. Итоговая форма отчётности - зачет.

Основными видами учебных занятий по дисциплине **«Информационно-коммуникационные технологии»** являются лекции и лабораторные занятия.

Текущая и опережающая самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений и заключается в работе студентов с лекционным материалом, поиске и анализе электронных источников информации по заданной теме; изучение рекомендованной литературы (основной и дополнительной); выполнении домашних заданий; изучении тем, вынесенных на самостоятельное изучение; изучении теоретического материала к практическим занятиям; подготовке к контрольной работе. Основой для самостоятельной работы студентов является наличие Интернет-ресурсов различного уровня для выполнения опережающей самостоятельной работы.

При выполнении практической работы студенту рекомендуется внимательно ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению задания и справочной информацией. Защита практической работы проводится индивидуально с каждым студентом в устной форме. Допуск к зачету осуществляется при выполнении всех практических заданий. Рабочая учебная программа по дисциплине **«Информационно-коммуникационные технологии»** составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **6.44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки **«Биология» дополнительный профиль «География»**.

9. Технологическая карта дисциплины:

Курс (первый) группа ЕГ21ДМ62БГ1 101, семестр 1

Преподаватель — лектор ст. преподаватель Е.В. Голубова

Преподаватель, ведущий лаб. работы — преподаватель А.Э. Грачева

Кафедра Прикладной математики и информатики

* Модульно-рейтингов система не введена.