

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

Физико-математический факультет
Кафедра прикладной математики и информатики

СОГЛАСОВАНО
Декан естественно-географического
факультета

ФИЛИЦЕНКО С.И./
“ ” 2020г

УТВЕРЖДАЮ
Декан физико-математического
факультета

/КОРОВАЙ О. В./
“ ” 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 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

2020 год набора

Тирасполь 2020

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:  _____ /Е. В.Голубова/
ст. преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Прикладной математики и информатики физико-математического факультета 18.09.2020г. протокол №1

Зав. кафедрой разработчика  _____ /А. В. Коровай/,
18.09.2020г.

Зав. выпускающих кафедр
«__» _____ 2020г.  _____ /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 | Зачёт |
| Всего | Лекций | Лаб. раб. | Практические занятия | | | | |
| 1 | 72 | 36 | 12 | 24 | - | 36 | |
| 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. Созлание базы данных состоящей из нескольких таблиц. Связи. | | |
| 7 | 4 | 2 | MS Access. Заполнение таблиц. Создание форм. | | |
| 8 | 4 | 2 | MS Access. Создание запросов и отчётов | | |
| 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 | Апфавитный 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. | 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 | 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-informatsionnokommunikatsionnyetehtnologii |
| 2. | Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной | Могилев А.В. | 2010 | - | + | https://www.livelib.ru/pubseries/710329-informatika-i-informatsionnokommunikatsionnyetehtnologii |
| 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/informacionnie-tehtnologii-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 ЕГ20ДМ62БГ1 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.