

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО

БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра «Информационных и электроэнергетических систем»



УТВЕРЖДАЮ

И.О. директора БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Ф.И.О. _____

С.С. Иванова

30.09

2021 г

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 ИНФОРМАТИКА и ИКТ

по специальности:

2.09.02.07 «Информационные системы и программирование»

для набора 2021 года

Бендеры, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Государственного образовательного стандарта по специальности СПО: 2.09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: кафедра «Информационных и электроэнергетических систем»

Разработчики:

Е.В.

ст. преподаватель кафедры «ИиЭС» БПФ ПГУ им. Т.Г.Шевченко Е.В. Хмельницкая

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 1 от «31» 08 2021г.
Зав. кафедрой ИиЭС
Н.А. Марунич Н.А. Марунич

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УПР
Е.Ю. Яхон Е.Ю. Яхон
2021г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образователь- ной программы.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов и виды учебной работы при реализации программы начального профессионального образования	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению	9
3.2. Информационное обеспечение обучения	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика и ИКТ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС по специальности СПО: 2.09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа составляется для очной *формы обучения*.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» относится к циклу общеобразовательных дисциплин, является профильной дисциплиной. Читается в 1 и 2 семестрах.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 90 часов.

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося –

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	22
контрольные работы	2
Промежуточная аттестация в форме диффер. зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика и ИКТ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы	10	
Тема 1.1. Введение в дисциплину.	Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером.	1	3
	Что изучает информатика. Основные подходы к определению понятия «информация». Свойства информации (понятность, полезность, достоверность, актуальность, точность, полнота). Информационные процессы.	1	2
Тема 1.2. Подходы к понятию информации и измерению информации.	Информация. Единицы измерения количества информации (бит, байт, Кб. Мб. Г'б). Формула, связывающая количество возможных событий и количество информации.	2	3
Тема 1.3. Системы счисления.	Система счисления. Позиционная система счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. Решение задач на перевод чисел в системах счисления.	2	3
	Практическая работа 1. «Правила перевода чисел в ПСС.»	2	3
Тема 1.4. Кодирование информации	Кодирование. Хранение в памяти чисел. Двоичное кодирование текста, изображения, звука.	2	1
Раздел 2.	Средства информационных и коммуникационных технологий	46	
Тема 2.1. Принципы фон Неймана. Аппаратная реализация ПК.	Основные принципы построения ПК. Процессор, его характеристики. Внутренняя память: ОЗУ, ПЗУ, кэш-память.	2	1
	Внешняя (долговременная) память	2	2
	Магистрально-модульный принцип построения ПК.	2	2
Тема 2.2. Виды программного обеспечения компьютеров. Файлы и файловая система.	Программа, программное обеспечение. Структура ПО (системное ПО, прикладное ПО). Файл. Имя файла. Типы файлов. Файлы, папки, ярлыки. Файловые системы (FAT 16, FAT 32, NTFS)	2	1
Тема 2.3. Защита информации.	Защита информации, антивирусная защита. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных.	2	1
Тема 2.4. Программы-архиваторы.	Архивация. Программы-архиваторы. Функции программ-архиваторов.	2	2
Тема 2.5. Технология создания и обработки графической информации.	Растровая графика. Векторная графика. Графические редакторы.	2	1
	Практическая работа 2. Создание растровых изображений.	2	1
	Практическая работа 3. Создание векторных изображений.	2	1
	Лабораторная работа 1. Редактирование изображений.	2	1
	Самостоятельная работа:	2	2

	Музыкальная открытка.		
Тема 2.6. Технология создания и обработки текстовой информации.	Средства обработки текстовой информации: простейшие текстовые редакторы, их основные возможности.	1	1
	Создание и редактирование документов. Форматирование текстовых документов.	1	2
	Лабораторная работа 2. Элементы текстового документа (символ, абзац, страница). Параметры страницы (формат бумаги, ориентация страницы, поля, нумерация страниц).	2	3
	Лабораторная работа 3. Форматирование абзацев, форматирование символов. Вставка рисунков. Многоколоночная верстка. Оформление буквицы. Вставка объектов WordArt. Многоуровневые списки. Таблицы.	2	2
	Практическая работа 4. Создание и редактирование текстовых документов.	2	2
	Практическая работа 5. Форматирование текстовых документов.	2	2
Тема 2.7. Технология создания и обработки числовой информации.	Электронные таблицы. Основные элементы: ячейка, строка, столбец, лист, книга.	1	2
	Относительные и абсолютные ссылки. Автозаполнение. Типы данных: число, текст, формула.	1	2
	Практическая работа 6. Создание, редактирование и форматирование документов в электронных таблицах.	2	2
Тема 2.8. Встроенные математические, статистические и логические функции.	Лабораторная работа 4. Встроенные математические функции. Встроенные статистические функции. Встроенные логические функции.	2	1
	Практическая работа 7. Визуализация числовых данных с использованием графиков и диаграмм.	2	2
Тема 2.9. Компьютерные презентации.	Программная реализация задач мультимедиа. Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций (на примере P.Point).	2	1
	Лабораторная работа 5. Использование анимации в презентациях. Интерактивная презентация. Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации.	2	2
	Практическая работа 8. Создание презентаций. Создание анимации в презентациях.	2	2
Раздел 3.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	22	
Тема 3.1. Моделирование как метод познания.	Моделирование как метод познания. Модель. Информационные и материальные модели. Формализация. Описательные информационные модели. Формальные информационные модели. Визуализация формальных моделей. Статические информационные модели. Динамические информационные модели. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент.	2	1
Тема 3.2. Типы информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Лабораторная работа 6. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение информационной модели для решения поставленной задачи	2	1

Тема 3.3. Понятие и типы информационных систем.	Понятие и типы информационных систем. База данных. Табличные базы данных, Иерархические и сетевые базы данных.	2	1
Тема 3.4. Системы управления базами данных (СУБД).	Лабораторная работа 7. СУБД Access. Создание структуры табличной БД. Формы представления данных.	2	1
	Практическая работа 9. Система управления базами данных.	2	2
Тема 3.5. Реляционные БД.	Многотабличные БД. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. Типы связей.	1	1
	Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Применение фильтров. Формирование запросов.	1	1
	Практическая работа 10. Создание многотабличной БД. Поиск и сортировка данных.	2	2
Тема 3.6. Алгоритм и его формальное исполнение.	Понятие алгоритма. Формальное исполнение алгоритма. Основные типы алгоритмических структур.	2	1
Тема 3.7. Основные алгоритмические конструкции.	Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Вспомогательные алгоритмы.	2	2
Тема 3.8. Знакомство с одним из языков программирования	Составление простейших алгоритмов и запись их в графическом представлении.	2	1
	Практическая работа №11 «Составление простейших программ. Линейные алгоритмы».	2	2
Раздел 4.	Телекоммуникационные технологии	12	
Тема 4.1. Передача информации. Локальные компьютерные сети.	Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети.	1	1
	Глобальная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. IP-адрес. Доменная система имен.	1	1
	Лабораторная работа 8. Работа с ресурсами Интернет. Настройка браузеров.	2	2
Тема 4.3. Основы HTML. Разработка Web-сайта	Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML.	2	1
	Лабораторная работа 9. Структура HTML-документа. Теги. атрибуты.	2	1
	Лабораторная работа 10. Создание заголовков, параграфов, списков, размещение рисунков на странице, форматирование текста, связывание страниц при помощи ссылок.	2	1
Тема 4.4. Информационная цивилизация.	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура.	2	1
	ВСЕГО:	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
4. аудиторная доска для письма;
5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
6. вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

1. мультимедиа проектор; интерактивная доска;
2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
3. лазерный принтер;
6. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники¹.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы **Основные источники:**

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
2. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ Базовый уровень: учебник для 10-11 классов – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
4. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Практикум для 10-11 классов – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

дополнительные источники:

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10: в 2 ч. Ч. 1 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10: в 2 ч. Ч. 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
3. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11: в 2 ч. Ч. 1 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
4. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11: в 2 ч. Ч. 2 – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2005

интернет-источники:

1. <http://book.kbsu.ru/> - интернет-учебник Л.З. Шауцуковой;
2. <http://www.yaklass.ru/> - образовательный проект;
3. <https://foxford.ru/> - Подготовкам ЕГЭ и олимпиадам;
4. <https://support.office.com/> - центр справки и обучения Office.

¹ По числу рабочих мест обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: – Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники. – Распознавать информационные процессы в различных системах. – Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования. – Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. – Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий. – Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые. – Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных. – Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. – Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.) – Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать: – различные подходы к определению понятия "информация". – методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации. – назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей). – назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. – использование алгоритма как модели автоматизации деятельности – назначение и функции операционных систем.	Наблюдение, проверка, выполнение домашнего задания, защита лабораторных и практических работ, контрольные проверки, дифференцированный зачет