

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Компьютерные технологии и информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 512)

составлена на основании учебного плана:

42.03.01 Реклама и связи с общественностью

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от ____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой Нигматов Вадим Азамович

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол №9 от 17 апреля 2023 г.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	освоение студентами системы научно-практических знаний, умений и компетенций в
1.2	области информатики, реализация их в своей профессиональной деятельности

Задачи: изучение фундаментальных основ теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;
формирование у студентов понимания принципов обработки и преобразования различных видов информации;
приобретение студентами навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ
и планируемые результаты обучения****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
-------------	---	----------------	-------	-------------	--------------------------	---------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Тема 1. Информация и информационные процессы

1. Информатика как фундаментальная наука. Место информатики в научном мировоззрении.
2. Понятие информации. Виды информации. Свойства информации.
3. Информационные процессы: получение, передача, преобразование.
4. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

Тема 2. Представление информации

5. Формы представления информации.
6. Язык как способ представления информации.
7. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоичная система счисления. Количество информации.
8. Единицы измерения информации. Кодирование различных форм представления информации (числовой, текстовой, графической, звуковой).
9. Таблицы кодировок букв русского алфавита. Решение задач на определение количества информации.
10. Кодирование информации. Перевод чисел одной системы счисления в другую.

Тема 3. Основы логики и логические основы ЭВМ

11. Понятия, суждения, умозаключения. Алгебра высказываний. Основные логические операции. Таблицы истинности. Основные законы и равносильности алгебры высказываний. Решение логических задач. Базовые логические элементы. Сумматор, триггер.
12. Поколения ЭВМ. Типы компьютеров. Функциональная организация компьютера. Основные устройства, назначение.
13. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.
14. Принцип программного управления. Структура системной платы. Основные характеристики современного ПК.

15. Принцип открытой архитектуры. Процессор. Структура памяти компьютера. Внешняя память. Основные носители информации и их важнейшие характеристики. Форматирование диска.

16. Периферийные устройства компьютера.

Тема 4. Операционные системы

17. Понятие и классификация программного обеспечения.
18. Системное программное обеспечение. Операционная система: понятие, функции, состав, классификации.

19. Понятие файла. Каталог. Имя файла. Файловые системы.

20. Структура графического интерфейса пользователя. Структурные элементы операционной системы. Понятие папок и ярлыков. Панель задач и ее настройка. Стандартные программы общего назначения. Файловый менеджер. Операции с файлами (документами) и дисками.

Тема 5. Технология обработки текста

21. Символьная (текстовая) информация в памяти ЭВМ. Текстовые редакторы. Основные характеристики. Тексты в памяти компьютера. Окно программы, рабочее поле, панель

инструментов. Режимы и системы команд. Запуск, набор текста. Способы отображения документа. Создание, сохранение и другие простейшие операции с документом из меню «Файл». Получение справки. Масштаб.

22. Основные элементы текста. Способы выделения фрагментов текста. Основные действия с фрагментами. Форматирование символов и абзацев, использование пункта меню «Формат» и панели инструментов. Списки. Создание нумерованных и маркированных списков. Колонки.

23. Импорт графики в текст. Таблицы. Создание таблиц. Основные действия с таблицами.

Тема 6. Технология обработки числовой информации

24. Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Структура электронных таблиц (строка, столбец, ячейка). Типы (числа, формулы, текст) и формат данных. Вычисление с использованием стандартных функций. Окно программы.

25. Основные операции с данными ячеек. Заполнение, редактирование, перенос данных, вырезание, копирование, вставка ячеек строк, столбцов. Использование электронных таблиц для решения задач. Построение графиков и диаграмм.

Тема 7. Технология хранения, поиска и сортировки информации

26. Систематизация и хранение информации. Иерархические, сетевые и реляционные модели данных. Представление о системах управления базами данных (СУБД). Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Таблицы.

27. Построение таблицы при помощи мастера таблиц. Сортировка и поиск записей. Формы.

28. Создание форм при помощи мастера форм. Запросы. Создание запроса при помощи мастера запросов. Создание отчетов вывод их на печать.

Тема 8. Технология обработки графической информации и мультимедийной информации

29. Представление графической информации в компьютере.

30. Векторные и растровые изображения. Форматы графических файлов. Преобразование форматов графических файлов. Графика для web-приложений. Основы компьютерной анимации.

31. Компьютерные презентации.

Тема 9. Модели решения функциональных и вычислительных задач

32. Сущность и особенности моделирования как современного направления информатики.

33. Понятие модели. Факторы, структурно-функциональные связи, ограничения.

34. Особенности моделирования социально-экономических процессов и реализации моделей на ВМ.

35. Использование математических, имитационных, логико-лингвистических и других типов моделей при описании социально-экономических процессов, пример статической и динамической модели.

36. Формализация.

37. Основные этапы моделирования. Анализ эмпирических данных как средство получения информации.

38. Информационные модели.

Тема 10. Компьютерные коммуникации

39. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратно-программное обеспечение сетей. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.

40. История возникновения и структура глобальной сети Интернет. Адресация в Интернет.

41. Гипертекст. Основы технологии World Wide Web. Сеть Интернет. Информационные ресурсы.

42. Поиск информации. Современные тенденции развития Интернет-технологий.

Тема 11. Защита информации

43. Виды защиты информации.

44. Обеспечение доступа к файлам с информацией общего, группового и индивидуального пользования.

45. Защита файлов информации кодами и паролями. Введение атрибутов файлов.

46. Компьютерные вирусы и их типы.

47. Антивирусные программы.

48. Архивация данных.

49. Создание копий с программными файлами и массивами данных для защиты от случайного уничтожения.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины обучающемуся необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программноинформационным и материально техническим обеспечением дисциплины.

Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе обучающегося. На лекциях обучающиеся получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение обучающихся сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, обучающемуся следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов обучающихся.

Самостоятельная работа

Обучающийся в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих обучающихся к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает обучающийся, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине обучающемуся необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Подготовка к сессии

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии обучающемуся следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ