

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОД.08 Информатика
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений

1. Цели изучения дисциплины:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл ППССЗ как общая учебная дисциплина.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК 2, ОК 5, ПК 1.1.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

понимать:

- угрозы информационной безопасности;
- правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;
- возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;
- тенденции развития компьютерных технологий;
- основные принципы дискретизации различных видов информации;

уметь:

- использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных, соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий;

Сертификат: 008E624BF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#);
- анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;
- определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;
- модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- реализовать этапы решения задач на компьютере;
- реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных;
- наполнять разработанную базу данных;
- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)

- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

владеть:

- навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации
- теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;
- представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления";
- методами поиска информации в сети Интернет;
- **иметь представления:**
- об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
- о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

5. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 95 часов (в том числе профессионально-ориентированное содержание – 36), из них:

теоретические занятия – 27 часов, практические занятия – 68 часов

6. Вид промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет – 2 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

Степанов В.Г., преподаватель первой квалификационной категории

**Председатель цикловой
комиссии общеобразовательных,
гуманитарных и социально-
экономических дисциплин.**



А.В. Калистова