

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.07.2024 12:10:53
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec063c308058549a2338d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД.05 Информатика

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

1. Цели изучения дисциплины:

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда;
- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Входит в общеобразовательный цикл как обязательная общеобразовательная дисциплина

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.4.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

владеть

- методами поиска информации в сети Интернет;
- навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- 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»;
- теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;

иметь представления

- о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;

понимать

- возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных

областях;

- основные принципы дискретизации различных видов информации;
- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
- правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет;
- угрозы информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;
- и соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;

уметь

- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- использовать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий;
- 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;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- 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);

5.Общая трудоемкость дисциплины

Объем образовательной программы дисциплины -104 часа;

в том числе:

теоретические занятия – 44 часа;

практические занятия –60 часов.

Профессионально-ориентированное содержание- 36 часов;

в том числе:

теоретические занятия – 8 часов;

практические занятия –28 часов.

6.Вид промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет – 4 часа.

7.Рабочую программу разработал

А.И. Назырова, преподаватель первой квалификационной категории

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



А.В. Калистова