

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич
 Должность: директор
 Дата подписания: 02.02.2023 15:45:34
 Уникальный программный ключ:
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06.02 Теоретические основы баз данных
Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
Профиль: Прикладная информатика на железнодорожном транспорте

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Формирование комплексных знаний в области электроснабжения железных дорог.</p> <p>Задачами изучения дисциплины являются формирование:</p> <p>знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей оборудования контактной сети и воздушных линий электропередач, тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения; - правил и инструкций по безопасности, технического обслуживания и ремонта устройств контактной сети и воздушных линий электропередач, тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения; <p>умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить работы по испытаниям и измерениям устройств контактной сети при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры; <p>навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту элементов контактной сети, воздушных линий электропередачи. <p>При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).</p>

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-2.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
ОПК-2.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

2.1	Знать:
	теоретические основы представления и хранения данных, проектирования баз данных
2.2	Уметь:
	разрабатывать базы данных, базы знаний и приложения для работы с информационными ресурсами
2.3	Владеть:
	навыками разработки информационных систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Концепция типа данных. Абстрактные типы данных. Объекты (основные свойства и отличительные признаки)/Лк/
 Основные структуры данных, алгоритмы обработки и поиска. Сравнительная характеристика методов хранения и поиска данных./Лк/

Понятие модели данных, основные модели данных/Лк/

Теоретические основы реляционной модели данных (РДМ). Реляционная алгебра, реляционное исчисление.

Функциональные зависимости и нормализация отношений.

Организация и проектирование физического уровня БД. Методы индексирования./Лк/

Обобщенная архитектура, состав и функции системы управления базой данных (СУБД). Характеристика современных технологий БД. Примеры соответствующих СУБД.

Основные принципы управления транзакциями, журналированием и восстановлением

Язык баз данных SQL. Средства определения и изменения схемы БД, определения ограничений целостности. Контроль доступа. Средства манипулирования данными.

Трансляция и оптимизация SQL-запросов. Плана запроса. Сложность и мощность запроса

Основные понятия технологии клиент—сервер. Характеристика SQL-сервера и клиента. Сетевое взаимодействие клиента и сервера.

Информационно-поисковые системы. Классификация. Методы реализации и ускорения поиска.

Методы представления знаний: процедурные представления, логические представления, семантические сети, фреймы, системы продукций. Интегрированные методы представления знаний. Языки представления знаний. Базы знаний.

Экспертные системы (ЭС). Области применения ЭС. Архитектура ЭС. Механизмы вывода, подсистемы объяснения, общения, приобретения знаний ЭС. Жизненный цикл экспертной системы. Примеры конкретных ЭС.

Контактные часы на аттестацию

Зачет /КА/

Самостоятельная работа