

Учебная дисциплина «Проектирование промышленных баз данных»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p align="center">Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0612-02 Информатика и технологии программирования. Цикл специальных дисциплин: компонент учреждения образования</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Ключевые возможности Oracle Database. Создание базы данных ORACLE. Построение SQL-запросов. LAMP. Язык программирования Python. Синтаксис языка программирования Python. Работа с числовыми и строковыми данными в Python. Специфичные типы данных в Python. Индексы, срезы, функции и их аргументы. Обработка ошибок, работа с файлами, модули. ООП в Python. 3 принципа ООП. Одиночное и двойное подчёркивание. Перегрузка операторов. PEP 8 – руководство по написанию кода. Декораторы. Набор библиотек PyQt5. Примеры использования. Семейство универсальных баз данных DB2. Инструментальные средства DB2. Доступ к данным DB2. Безопасность: предоставление полномочий и привилегий. Типы данных и ограничения. Реляционные ограничения и создание объектов. Языки управления и описания данными (DDL и DCL). Создание таблиц, индексов, производных таблиц. Создание алиасов, схем, триггеров и удаление объектов. Язык обработки данных (DML): вставка, обновление, удаление. Язык обработки данных (DML): выборка. Язык обработки данных (DML). Одновременность в базах данных: уровни изоляции, блокировки.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: <i>знать</i>: методы сертификации разрабатываемого программного продукта; новые современные компьютерные технологии разработки промышленных баз данных; основы настройки и разработки приложений в IBM DB2; основы настройки и разработки приложений в LAMP; основы настройки и разработки приложений в Oracle Database; <i>уметь</i>: проектировать приложения в IBM DB2, Oracle Database, LAMP; правильно строить запросы к СУБД; использовать существующие прикладные программы конструировать программы на языке программирования Python; использовать современные средства программирования для создания оригинальных программных продуктов; <i>владеть</i>: новыми современными языками программирования (Python); методами обеспечения заданного уровня качества программ; методами отладки программ; навыками в области настройки и разработки приложений в IBM DB2; навыками в области настройки и разработки приложений в Oracle Database; навыками в</p>

	области настройки и разработки приложений в LAMP.
Пререквизиты	Программирование; Промышленное программирование; Проектирование баз данных.
Трудоемкость	6 зачетных единиц, 204 академических часов, из них 86 аудиторных: 42 ч лекций и 44 ч лабораторных занятий.
Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации	7-й семестр, экзамен.