

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 12:23:34

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

« 9 » 12 2020 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системы управления базами данных Oracle»

Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) – «Системы корпоративного управления»

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

ПК-3 Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

Сформулирована на основе Профессиональных стандартов 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений» и 06.015 Специалист по информационным системам

Обобщенная трудовая функция профстандарта 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»- Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов

Обобщенная трудовая функция профстандарта 06.015 Специалист по информационным системам - Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Трудовые функции Профстандарта 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»: Проектирование ИР (С/03.6)

Трудовые функции Профстандарта 06.015 Специалист по информационным системам - Разработка прототипов ИС (С/15.6)

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения компетенций/подкомпетенций
ПК-3.СУБД Способен применять знания современных систем управления базами данных при решении практических задач	программирование приложений, создание прототипа информационной системы	Знания современных систем управления базами данных. Умение применять язык SQL Опыт разработки приложений для взаимодействия с СУБД

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, является элективной.

Входные требования: умение проектировать реляционные базы данных, использовать программы взаимодействия с базой данных, работать с конкретными СУБД, иметь опыт разработки рабочих компонентов информационных систем и сайтов.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
4	7	3	108	-	32	-	76	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Особенности СУБД Oracle	-	8	-	19	Тестирование
					Контроль выполнения лабораторных работ 1-2
2. Организация хранения данных в СУБД Oracle	-	16	-	38	Тестирование
					Контроль выполнения лабораторных работ 3-6
3. Разработка приложения для взаимодействия с СУБД Oracle	-	8	-	19	Тестирование
					Контроль выполнения лабораторных работ 7-8

4.1. Лекционные занятия

Не предусмотрены

4.2. Практические занятия

Не предусмотрены

4.3. Лабораторные работы

№ модуля дисциплины	№ лабораторной работы	Объем занятий (часы)	Наименование работы
1	1	4	Логическая структура базы данных Oracle и инструментальные средства работы с СУБД Oracle
1	2	4	Использование программы ERwin для обратного и прямого

			проектирования, документирования и вычисления размера базы данных
2	3	4	Использование операторов языка SQL СУБД Oracle для работы с БД
2	4	4	Использование встроенных функций языка SQL СУБД Oracle
2	5	4	Создание и использование индексов, ограничений целостности, представлений, последовательностей и синонимов при работе с БД Oracle
2	6	4	Использование языка PL/SQL при работе с БД Oracle
3	7	4	Использование технологии ADO для работы с базами данных Oracle
3	8	4	Разработка приложений для работы с базами данных Oracle

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 1.
1	6	Изучение дополнительной литературы по архитектуре СУБД Oracle.
1	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 2.
1	5	Подготовка к тестированию по теме «Особенности СУБД Oracle»
2	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 3.
2	6	Изучение дополнительной литературы по DDL, DML и DQL. Самостоятельный разбор примеров.
2	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 4.
2	6	Изучение дополнительной литературы по встроенным функциям СУБД Oracle.
2	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 5.
2	6	Изучение дополнительной литературы по PL/SQL. Самостоятельный разбор примеров.
2	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 6.
2	4	Подготовка к тестированию по теме «Организация хранения данных в СУБД Oracle»
3	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 7. Подготовка к контрольной работе
3	6	Изучение дополнительной литературы по теме программного взаимодействия с СУБД
3	4	Выполнение заданий при подготовке к лабораторной работе № 8.
3	5	Подготовка к тестированию по теме «Разработка приложения для взаимодействия с СУБД Oracle»

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (<http://orioks.miet.ru/>):

Модули 1-3

- ✓ Материалы для самостоятельной работы на лабораторных занятиях и выполнения текущих домашних работ
- ✓ Материалы для самостоятельного изучения теории в рамках выполнения текущих домашних заданий, подготовки к контрольным работам, выполнения домашнего задания
- ✓ Описания лабораторных работ

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных : Учебник для академического бакалавриата / В.М. Илюшечкин. - М. : Юрайт, 2016. - 213 с. - (Бакалавр. Академический курс). - URL: <https://urait.ru/bcode/389071> - (дата обращения: 26.10.2020)
2. Илюшечкин В.М. Программные средства для работы с базами данных] : Лабораторный практикум / Илюшечкин В.М. ; М-во образования и науки РФ, МГИЭТ(ТУ). - М.: МИЭТ, 2011. - 76 с.
3. Джонатан, Л. Ядро Oracle. Внутреннее устройство для администраторов и разработчиков баз данных / Л. Джонатан. - М. : ДМК Пресс, 2015. - 372. - URL: <https://e.lanbook.com/book/73070> (дата обращения: 26.10.2020).
4. Руководство по диагностике и устранению проблем в Oracle / Т. Фарук, М. Олт, П. Португал, и др. - М. : ДМК Пресс, 2017. - 498 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/111437> (дата обращения: 26.10.2020).

Периодические издания

1. Программные продукты и системы: Международный журнал, приложение к международному журналу "Проблемы теории и практики управления" / МНИИПУ, Главная редакция международного журнала "Проблемы теории и практики управления". - Тверь : НИИ Центрпрограммсистем, 1988-. - URL: <http://www.swsys.ru/> (дата обращения: 19.11.2020)
2. Программирование / Ин-т системного программирования РАН. - М. : ИКЦ Академкнига, 1975-. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения: 01.11.2020)
3. Естественные и технические науки / Издательство "Спутник+". – М. : Спутник+, 2002 -. - URL : <http://www.sputnikplus.ru/> (дата обращения: 19.11.2020)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. SWRIT. Профессиональная разработка технической документации: сайт. - URL: <https://www.swrit.ru/gost-esp.html> (дата обращения: 01.11.2020)
2. Лань : Электронно-библиотечная система Издательства Лань. - СПб., 2011-. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 28.10.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ
3. eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения : 05.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

4. Единое окно доступа к информационным ресурсам: сайт /ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Москва, 2005-2010. - URL: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.11.2020)

5. Национальный открытый университет ИНТУИТ: сайт. – Москва, 2003-2021. - URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 01.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, сочетающее традиционные формы аудиторных занятий и взаимодействие в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru>).

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, модель обучения «Расширенная виртуальная модель», которая предполагает обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях с последующим самостоятельным выполнением индивидуального задания в мини-группах и индивидуально. Работа поводится по следующей схеме: аудиторная работа (обсуждение с отработкой типового задания с последующим обсуждением) - СРС (онлайновая работа с использованием онлайн-ресурсов, в т.ч. для организации обратной связи с обсуждением, консультированием, рецензированием с последующей доработкой и подведением итогов).

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта, Skype.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы**: шаблоны и примеры оформления выполненной работы, разъясняющий суть работы видеоролик, требования к выполнению и оформлению результата.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внешние электронные ресурсы:

1. Базы данных. Введение | Технострим – канал YouTube «Технострим Mail.Ru Group» - URL: https://www.youtube.com/watch?v=SfYaAQ9-RnE&ab_channel=ТехностримMail.RuGroup (Дата обращения: 19.11.2020)

2. Проектирование СУБД. Введение | Технострим – канал YouTube «Технострим Mail.Ru Group» - URL: https://www.youtube.com/watch?v=R21v8SoIsiY&ab_channel=ТехностримMail.RuGroup (Дата обращения: 19.11.2020)

3. В.В. Пржиялковский Введение в Oracle SQL / Онлайн-курс - URL: <http://old.intuit.ru/departament/database/intoraclesql/> обращения: 19.11.2020)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Oracle DB

	ОРИОКС	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Oracle DB

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ПК-3.СУБД – «Способен применять знания современных систем управления базами данных при решении практических задач».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://www.orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

В дисциплине предусмотрены следующие виды занятий: лабораторные занятия и самостоятельная работа. Форма промежуточного контроля – дифференцированный зачет.

Лабораторные занятия включают практику разработки базы данных на сервере Microsoft SQL. Задание выполняется в группах из 1–3 человек; в случае индивидуального выполнения задание упрощается.

Практико-ориентированные задания является обязательной частью освоения дисциплины (**домашние задания** в каждом модуле).

Для успешного освоения дисциплины от студента требуется предварительная подготовка к каждому лабораторному занятию и подготовка отчета о выполнении заданий. Выполнение лабораторной работы оценивается по наличию и качеству домашней подготовки (1 балл), полученным результатам (2 балла), ответам на вопросы преподавателя (1 балл) и оформленному отчету (1 балл).

Лабораторная работа должна быть выполнена и сдана на текущем занятии. Оценка за работу, не сданную в срок, снижается на 1 или более баллов.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система.

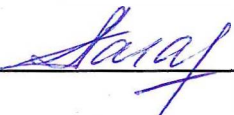
Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 44 балла), активность в семестре (в сумме до 32 балла) и сдача дифференцированного зачета (до 24 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий приведены в ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru/>).

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 учебных недель.

РАЗРАБОТЧИК:

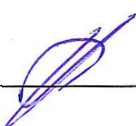
Доцент СПИНТех, к.т.н., доцент  /Д.В.Киселев/

Рабочая программа дисциплины «Системы управления базами данных Oracle» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «Системы корпоративного управления» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании института 24.11.2020 г., протокол №3.

Директор института СПИНТех  / Л.Г. Гагарина /

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК  / И.М. Никулина /

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки  / Т.П. Филиппова /