

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2021

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

«21» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Практикум по администрированию баз данных»

Направление подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) - «Системы корпоративного управления»

Очная форма

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

Компетенция	Подкомпетенция, формируемая в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.ПАБД Способен применять СУБД при создании (модификации) ИС	Знания: архитектуры и типов СУБД, принципов обеспечения защиты и целостности баз данных Умения: проектировать и создавать базы данных, работать с конкретными СУБД, решать задачи администрирования баз данных; Опыт проектирования и создания баз данных, использования технологий баз данных и программ для работы с базами данных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 2 курсе в 4 семестре (очная форма обучения).

Входные требования: сформированность компетенций, определяющих готовность использовать знания о моделях баз данных, основных конструкций языков манипулирования данными, этапах проектирования баз данных, архитектуру и типы СУБД, принципы обеспечения защиты и целостности баз данных; применять умения проектировать реляционные базы данных, использовать программы взаимодействия с базой данных, работать с конкретными СУБД; проектирования и создания реляционных баз данных, использования технологии баз данных и программ для работы с базами данных.

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)		
2	4	2	72	-	32	-	40	За

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Основы администрирования СУБД ORACLE	-	8	-	10	Тестирование
					Выполнение и защита лабораторных заданий
2. Проектирование структуры базы данных ORACLE	-	8	-	10	Тестирование
					Выполнение и защита лабораторных заданий
3. Работа с объектами базы данных	-	16	-	20	Тестирование
					Выполнение и защита лабораторных заданий

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
	2	4	Создание и использование индексов, ограничений целостности, представлений, последовательностей и синонимов при работе с базой данных Oracle
2	3	4	Использование программы ERwin для обратного проектирования и документирования базы данных
	4	4	Использование программы ERwin для прямого проектирования и вычисления размера базы данных
3	5	4	Использование операторов языка SQL СУБД Oracle для работы с базой данных

№ модуля дисциплины	№ лабораторной работы	Объем занятий (часы)	Наименование работы
	6	4	Использование встроенных функций языка SQL СУБД Oracle для работы с базой данных
	7	4	Использование языка PL/SQL при работе с базой данных Oracle
	8	4	Использование аналитических функций языка SQL СУБД Oracle

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	5	Выполнение заданий по теме "Логическая структура базы данных Oracle" с дистанционным контролем результатов Выполнение заданий по теме "Создание индексов и ограничений для базы данных" с дистанционным контролем результатов
2	5	Выполнение заданий по теме "Обратное проектирование базы данных"
	5	Выполнение заданий по теме "Прямое проектирование базы данных"
2	5	Выполнение заданий по теме "Краткие сведения о языке SQL СУБД Oracle" Выполнение заданий по теме "Назначение языка PL/SQL и его языковых конструкций" Выполнение заданий по теме "Управляющие структуры и обработка ошибок в PL/SQL" Выполнение заданий по теме "Дополнительные средства языка PL/SQL"
	10	Выполнение итогового практико-ориентированного задания
	10	ЭМИРС по теме модуля

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

- ✓ Методические указания по выполнению СРС
- ✓ Теоретические сведения
- ✓ Порядок работы с индивидуальными заданиями СРС
- ✓ Задания на самостоятельную работу

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: 24.12.2020). - ISBN 978-5-9916-4705-2; 978-5-9692-1573-3
2. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005. - 2-е изд. - М. : ИНТУИТ, 2016. - 147 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100448> (дата обращения: 02.12.2020).
3. Прокушев Я.Е. Базы данных : Практикум / Я.Е. Прокушев. - СПб. : Интермедия, 2018. - 240 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103201> (дата обращения: 11.11.2020). - ISBN 978-5-4383-0149-3

Периодические издания

1. Информатика и ее применение : Ежеквартальный журнал / Российская академия наук, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук. - М. : ТОРУС ПРЕСС, 2007 - URL : <http://www.ipiran.ru/journal/issues/> (дата обращения: 22.10.2020)
2. SUPERCOMPUTING FRONTIERS AND INNOVATIONS : AN INTERNATIONAL OPEN ACCESS JOURNAL. – URL : <https://superfri.org/superfri/index> (дата обращения: 19.11.2020).
3. Программные системы : теория и приложения : Электронный научный журнал / Переславль-Залесский : Ин-т программных систем им. А.К. Айламазяна РАН, 2010-. - URL: <http://psta.psiras.ru/archives/archives.html> (дата обращения: 19.11.2020).
4. Программирование / Ин-т системного программирования РАН. - М. : ИКЦ Академкнига, 1975-. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7966> (дата обращения: 01.11.2020)
5. Естественные и технические науки / Издательство "Спутник+". - URL: <http://www.etn.sc-site.ru/>. <http://www.sputnikplus.ru/> (дата обращения: 19.11.2020).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Стандарты ЕСПД. Единая система профессиональной документации : сайт / SWRIT. – Москва, 2021 -. - URL: <https://www.swrit.ru/gost-espd.html> (дата обращения: 01.02.2021)

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 URL: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 19.11.2020).

5. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» : бесплатное образование : сайт / НОУ «ИНТУИТ». – Москва, 2003-2021. - URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 01.11.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, а также модели 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. Базы Данных – канал YouTube «Разработка» - URL:

https://www.youtube.com/watch?v=YjSI dz8DnAo&ab_channel=Разработка (Дата обращения: 19.11.2020)

3. Лекция 2. Проектирование схемы базы данных – канал YouTube «Computer Science Center» - URL:

https://www.youtube.com/watch?v=TOo7z_eM2Sg&ab_channel=ComputerScienceCenter (Дата 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 ОРИОКС	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Oracle DB
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 компетенции/подкомпетенции ОПК-2.ПАБД - «Способен применять СУБД при создании (модификации) ИС».

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

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.

Практико-ориентированные задания защищаются публично в ходе открытой дискуссии.

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 50 баллов), активность в семестре (в сумме до 50 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий приведены в журнале успеваемости на 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.

РАЗРАБОТЧИКИ:

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

Ассистент СПИНТех  /А.И. Капитанов /

Рабочая программа дисциплины «Практикум по администрированию баз данных» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Системы корпоративного управления» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании института 15 июня 2021 года, протокол № 6.

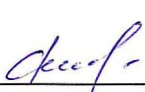
Директор института СПИНТех  / Л.Г. Гагарина /

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 /