Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич
Должность: Директор
Дата подписания: 29.01.2023 02:04:17
Уникальный программный ключ:
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd3d732286ff

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПБГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебно-методической работе филиала СПбГЭУ в г. Кизляре
_____ /Гаджибутаева С.Р.
«27» января 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю
ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности)

Форма обучения - очная

Уровень образования: - основное общее образование
(среднее общее образование или основное общее образование)

Год набора: 2020

Кизляр
2020

Программа производственной практики ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.03 Программирование в компьютерных системах,** утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 804.

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик (и):

Абрамкина Анастасия Александровна, преподаватель _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность подпись

_____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность подпись

Рецензент:

Зам. генерального директора ОАО «Концерн КЭМЗ» по специальной технике Омаров М.А. _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Протокол № 5 от « 20 » января 2020 г.

Председатель ЦМК _____ / Кадрышева Ж.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 6
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 7

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных и направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
- ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

1.2. Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения программы учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт:

– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

– использования средств заполнения базы данных;

– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

– создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;

– работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;

– формировать и настраивать схему базы данных;

– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

– современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;

– методы описания схем баз данных в современных СУБД;

– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

– методы организации целостности данных;

– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

– основные методы и средства защиты данных в базах данных;

– модели и структуры информационных систем;

– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;

– информационные ресурсы компьютерных сетей;

– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

– основы разработки приложений баз данных.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Программа учебной практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: *разработка и администрирование баз данных* в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план и содержание программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание	Объем часов
ПК 2.1.	Разработка базы данных в СУБД MS Acces	Проектирование структуры базы данных с помощью ER-диаграмм	2
		Создание базы данных в СУБД Access	2
ПК 2.2.	Разработка объектов базы данных в СУБД My SQL	Создание базы данных таблиц и индексов в СУБД My SQL	2
		Модификация структуры таблиц	2
	Разработка клиентской части приложения	Настройка приложения клиента для работы с удалённой базой данных	2
		Создание запросов с условиями и исключением дубликатов.	2
		Создание запросов с использованием группировки и специальных операторов.	4
		Создание запросов с использованием объединений таблиц и встроенных функций и запросы на изменение данных в базе данных	4
ПК 2.3.	Администрирование базы данных	Установка привилегий пользователям для базы данных	4
		Создание хранимых триггеров на базы данных.	4
ПК 2.4.	Защита базы данных	Резервное копирование в базе данных.	4
		Восстановление данных в базе данных	4
		Всего	**36**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика проводится в 5 семестре на базе ФГБОУ ВО «филиал Санкт-Петербургского государственного экономического университета в г. Кизляре» в компьютерных лабораториях информационно-вычислительного центра.

Продолжительность практики – 1 неделя (36 часов).

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Кабинет № 31математических дисциплин (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель: Учебная мебель на 32 посадочных места (столов 16 шт., стульев 32 шт.), рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт.), кафедра 1 шт. доска меловая 3х секционная 1шт. Компьютер Intel Pentium Dual CPU E2160 1,8 GHz ОЗУ- 2 Gb, HDD-500Gb, DVD RV-ROM, Клавиатура, Мышь. ОС windows 7 Максимальная. Локальный сеть с выходом в Интернет. Видеопроектор потолочный Epson EB-S82, проекционный экран Clasic Solition 266x149, акустические колонки Genius.Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

Кабинет № 2.2 Полигон учебных баз практик. Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 1 шт., стул - 1 шт.). Компьютер Intel i5 7400/1Tb/8Gb/Philips 243V5Q 23' - 15 шт. Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/4/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт. Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 5213/20 «28» сентября 2020 г, Microsoft Office Standart (КОНТРАКТ № 5213/20 «28» сентября 2020 г), Консультант + (Договор поставки и сопровождения экземпляров системы № 124 от 28.08.2020). Перечень свободно распространяемого программного обеспечения (лицензия GNU GPL): Операционная система Linux Mint 19 MATE, 20.04, офисный пакет LibreOffice. графический редактор GIMP, программа трехмерной графики Blender, среды разработки Dev-C++, ASMTool - лицензия GNU GPL, Visual Studio Community (включая C++, C#, JavaScript, .NET, SQL) - freemium, RADStudio (Delphi, C++ Builder, Rad PHP) - академическая лицензия. 7-Zip (freeware), Acrobat Reader DC (freeware), Adobe Acrobat Reader DC (freeware), FireFox 77.0.1 (freeware), Google Chrome 83.0.4103.97 (freeware), VLC media player (freeware), K-Lite Codec Pack Full (freeware). Российское программное обеспечение: антивирусная программа Kaspersky Free.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;
- учебный план по специальности;
- график учебного процесса;
- программа учебной практики;
- договор с предприятием на организацию и проведение практики;
- календарно-тематический план;
- журнал учебных заведений;
- приказ о распределении студентов по местам практики.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, Интернет-ресурсов

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ.	Электронные ресурсы
Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 213 с.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/452874
Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 477 с.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/457135
Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 310 с.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/457145
Гордеев С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 513 с.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/457146
Голицына О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 416 с.: ил.	Основная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/1088045
Шустова Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 304 с	Дополнительная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/1022295
Дадян Э. Г. Данные: хранение и обработка: учебник / Э.Г. Дадян. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 205 с.	Дополнительная	-	https://new.znanium.com/catalog/product/1045133
Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Юрайт, 2020. — 291 с.	Дополнительная	-	https://urait.ru/bcode/455865

Электронные издания (электронные ресурсы)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru - www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY - www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - www.cyberleninka.ru

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс www.consultant.ru
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - www.urait.ru
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) www.znanium.com
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- opac.unecon.ru

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса практики

Проводится практика по 6 часов в день, последовательно по темам.

Практика заканчивается отчетом. Отчет может проходить в форме проверочной работы, устанавливающей освоение видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций по модулю.

4.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих прохождение учебной практики: наличие высшего образования, соответствующее профилю специальности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенций)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.	- Определение и нормализация отношений между объектами баз данных - Изложение правил установки отношений между объектами баз данных; - Демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных; - Выбор методов описания и построения схем баз данных; - Демонстрация построения схем баз данных; - Демонстрация методов манипулирования данными; - Выбор типа запроса к СУБД; - Демонстрация построения запроса к СУБД	*Текущий контроль в форме:* *- экспертной оценки выполнения заданий по учебной практике.* *Дифференцированный зачёт по учебной практике.*
ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.	-Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; -Выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; -Изложение основных принципов проектирования баз данных; -Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных; -Выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных;	*Текущий контроль в форме:* *-экспертной оценки выполнения заданий по учебной практике.* *Дифференцированный зачёт по учебной практике.*

	-Демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке; -Демонстрация навыков модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке; - Демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке; -Демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных; - Демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)	
ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.	- Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; определение модели информационной системы; - Выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; - Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - Демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; - Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию; - Демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - Демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - Демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа; - Демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией);	*Текущий контроль в форме:* *- экспертной оценки выполнения заданий по учебной практике.* *Дифференцированный зачёт по учебной практике.*

	- Определение ресурсов администрирования базы данных; - Демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты	
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	- Информации в базах данных: выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; - Выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; - Демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; -Демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; - Демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; - Демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; - Демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты	*Текущий контроль в форме:* *- экспертной оценки выполнения заданий по учебной практике.* *Дифференцированный зачёт по учебной практике.*