

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

Рабочая программа учебной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Махно Анна Сергеевна, преподаватель

Тингаева Елена Петровна, преподаватель

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 10 от «10» мая 2023 г.)

Председатель комиссии _____/Н.А. Назарова/

Содержание

Паспорт программы учебной практики	4
Результаты освоения программы учебной практики	6
Тематический план и содержание учебной практики	8
Условия реализации программы учебной практики	9
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защиты баз данных и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, по основному виду профессиональной деятельности, обучение основным приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики в рамках освоения профессионального модуля 108 часов.

1.3 Требования к результатам освоения учебной практики

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- работе с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- работе с документами отраслевой направленности;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

- работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели 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;

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) **Разработка, администрирование и защита баз данных** и соответствующих профессиональных компетенций

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД. Решение задач.		12	3
	Создание базы данных. Создание таблиц и ограничений на языке. Корректировка кода, исправление ошибок. Редактирование таблиц и добавление ограничений на языке.	6	
	Ввод данных в таблицы. Редактирование данных таблиц. Удаление записей и таблиц. Содержательная интерпретация SQL-запросов. Создание SQL запросов. Добавление пользователей, предоставление полномочий.	6	
Тема 2. Разработка и администрирование БД. Создание базы данных и объектов.		12	3
	Изучение интерфейса программного продукта PhpMyAdmin Подключение пользователей баз данных. Создание базы данных. Изучение команд для создания и запуска хранимых процедур. Добавление пользователей, предоставление полномочий.	6	
	Автоматизация управления SQL Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных.	6	

	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием Выполнение заданий.		
Тема 3. Организация защиты данных в хранилищах		12	3
	Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии. Реализация доступа пользователей к базе данных.	6	
	Мониторинг безопасности работы с базами данных. Установка приоритетов. Развертывание контроллеров домена Мониторинг сетевого трафика	6	
ИТОГО		36	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Программирования и баз данных».

Оснащение:

- компьютеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла концентрированно по окончании изучения междисциплинарных циклов данного профессионального модуля.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Проектировать логическую и физическую схемы базы данных	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная проверка выполненных учебно-производственных работ по созданию объектов баз данных в СУБД MySQL; – экспертная оценка уровня владения современным структурным языком MySQL при выполнении учебно-производственных работ; – экспертная оценка методов управления доступом к объектам баз данных на занятиях учебной практики.
Работать с современными case-средствами проектирования баз данных;	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная проверка выполненных работ по разработке схемы базы данных; – экспертная проверка выполненных работ по формированию и настройке схемы базы данных средствами языка MySQL;
Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка выполнения процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; – экспертная оценка способов тестирования запросов и представлений на занятиях учебной практики;
Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка уровня владения разработкой хранимых процедур и триггеров при выполнении заданий учебной практики;
Применять стандартные методы для защиты	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка уровня владения СУБД для защиты объектов базы данных на

<p>объектов базы данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p>	<p>занятиях учебной практики.</p>
---	-----------------------------------