

Министерство образования Республики Башкортостан
ГБПОУ Стерлитамакский профессионально – технический колледж

«Согласовано»
Методист ГБПОУ СПТК
Григорьева О.Д.

«Согласовано»
Эксперт ООО «Стерлитамакстрой»
Генеральный директор
Балабанов О.В.



«Утверждаю»
Зам. директора по УПР
Юмадилова Ф.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 «РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»

для специальности: *09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»*

Рассмотрено на заседании
Методической комиссии
Информационных и
творческих дисциплин
Протокол № 1 от 31.08.17 г.
Председатель методической комиссии
_____ Барменкова В.О.

г. Стерлитамак
2017г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация-разработчик: ГБПОУ Стерлитамакский профессионально-технический колледж

Разработчик:

Мерзлякова Е.В.- мастер производственного обучения ГБПОУ СПТК

Рекомендована Экспертным советом

Заключение Экспертного совета № _____ от «__» _____ 20__ г.
номер

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 6 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 7 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... | 10 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02 РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) 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 соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты баз данных

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования баз данных

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных

ПК2.5. Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей

ПК2.6. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при разработке, построении и поддержке объектов профессиональной деятельности

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам учебной практики

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

иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:
в рамках освоения ПМ.02 - **78 часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и администрирование баз данных**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ПК 2.1 | Разрабатывать объекты баз данных |
| ПК 2.2 | Реализовывать базу данных в конкретной СУБД |
| ПК 2.3 | Решать вопросы администрирования баз данных |
| ПК 2.4 | Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных |
| ПК 2.5. | Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с |
| ПК 2.6 | Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при разработке, построении и поддержке объектов |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| № | Название тем | Объем часов |
|-----|---|-------------|
| 1. | Планирование топологии локальной сети. Планирование физической топологии шина 10Base5/10Base2, ограничения технологий | 6 |
| 2. | Использование витой пары в технологиях Ethernet | 6 |
| 3. | Настройка сетевого адаптера. Исследование работы сети . | 6 |
| 4. | Подключение и настройка сетевых устройств к локальной сети | 6 |
| 5. | Установка и настройка протоколов в сетевых операционных системах. | 6 |
| 6. | Настройка компьютера для доступа в сеть | 6 |
| 7. | Создание концептуальной, логической и физической модели данных. | 6 |
| 8. | Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке | 6 |
| 9. | Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL | 6 |
| 10. | Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL | 6 |
| 11. | Создание хранимых процедур в базах данных | 6 |
| 12. | Создание триггеров в базах данных | 6 |
| 13. | Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных | 6 |
| | ИТОГО | 78 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие лаборатории управления проектной деятельностью и полигона вычислительной техники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

Стол для преподавателя; парты ученические; шкафы; доска; компьютеры; принтер; МФУ; интерактивная доска; ноутбук; мультимедиа-проектор.

Полигон вычислительной техники:

Компьютеры; мультимедиа-проектор; настенный экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основная литература:

1. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных: учебник М.: Академия , 2017

Дополнительные источники:

1. IP-телефония в компьютерных сетях: учебное пособие/ И.В.Баскаков, А.В.Пролетарский, С.А.Мельников. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.
2. Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 1. Локальные базы данных. -М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2012.
3. Агальцов, В.П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник . - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013.
4. Алексеев, В.А. Беспроводные локальные сети IEEE 802.11 Wi-Fi: методические указания к проведению лабораторных работ.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2012.
5. Алексеев, В.А. Коммутируемые локальные сети Ethernet: методические указания к проведению лабораторных работ.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2010.
6. Алексеев, В.А. Маршрутизация и удаленный доступ в сетях TCP/IP: методические указания к проведению лабораторных работ. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2011.
7. Астахова, И.Ф. СУБД. Язык SQL в примерах и задачах/ И.Ф.Астахова, В.М.Мельников, А.П.Толстобров, В.В.Фертиков. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009.
8. Баженова, И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2006.
9. Берлин, А.Н. Основные протоколы Интернет: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий

25

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594> , свободный.
2. Интернет-Университет информационных технологий (Интуит)-Национальный открытый университет. Библиотека учебных курсов. Базы данных [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/catalog/database/> , свободный.

3. Сайт компании Cisco [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.cisco.ru/> , свободный.
4. Сайт компании D-Link [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.dlink.ru/>, свободный.
5. IP-телефония в компьютерных сетях [Электронный ресурс]/И.В. Баскаков, А.В. Пролетарский, Р.А. Федотов, С.А. Мельников.-М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2008. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/network/iptele/>, свободный.
6. Web-технологии с базами данных [Электронный ресурс]/Астахова И.Ф., Курченкова Т.В., Дураков Р.А., Битюцких И.С., Комаров Д.В. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/392/653925>., свободный.
7. Базы данных [Электронный ресурс]: учебно-методические материалы / Кафедра ЮНЕСКО по новым информационным технологиям КемГУ. - Режим доступа: http://unesco.kemsu.ru/study_work/method.htm , свободный.
8. Берлин, А.Н. Высокоскоростные сети связи [Электронный ресурс].-М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2012. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/network/hscomnet/>, свободный.
9. Берлин, А.Н. Основные протоколы Интернет [Электронный ресурс]. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2008. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/network/internetprot/>, свободный.
10. Беспроводные сети Wi-Fi [Электронный ресурс]/А.В. Пролетарский, И.В. Баскаков, Р.А. Федотов, А.В. Бобков, Д.Н. Чирков, В.А. Платонов.- М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2012. Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/network/wifi/> , свободный.
11. Бураков, П.В. Введение в системы баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ П.В.Бураков, В.Ю.Петров. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/433/70433>, свободный.
12. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов [Электронный ресурс]. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2011. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/department/network/netbsr/> , свободный.
13. Гудов, А.М. Базы данных и СУБД. Программирование на PL/SQL[Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс/ А.М.Гудов, С.Ю.Завозкин, Т.С.Рейн; Кафедра ЮНЕСКО по новым информационным технологиям в образовании и науке Кемеровского государственного университета.- Режим доступа: http://unesco.kemsu.ru/study_work/method/bd/umk/index.html , свободный.

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика является обязательным разделом ППССЗ СПО и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студента.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно.

Учебной практике предшествует изучение междисциплинарного курса

ПМ.02 «Разработки и администрирование баз данных» является освоение соответствующих междисциплинарных курсов и учебных практик.

Практика студентов организуется в соответствии с действующими учебными планами и графика учебно-производственного процесса. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении учебной практике составляет 6 часов независимо от возраста. Учебная практика проводится мастером производственного обучения. Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и специальности «Программирование в компьютерных системах»; обязательный опыт работы в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики (вида профессиональной деятельности)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных. | <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тестирование – Экспертная оценка защиты лабораторной работы – Письменный экзамен |
| ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД. | <ul style="list-style-type: none"> – 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; – демонстрация навыков разработки серверной части базы | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тестирование – Экспертная оценка защиты лабораторной работы – Письменный экзамен |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>данных в инструментальной оболочке;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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) | |
| <p>ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тестирование – Экспертная оценка защиты лабораторной работы – Письменный экзамен |

| | | |
|---|--|--|
| | изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); | |
| ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных. | <ul style="list-style-type: none"> – 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: <ul style="list-style-type: none"> – Тестирование – Экспертная оценка защиты лабораторной работы – Письменный экзамен |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | <ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

| | | |
|---|--|--|
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения; - полнота представлений за последствия | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе |
| | некачественно и несвоевременно выполненной работы; | освоения образовательной программы |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | - демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности; - работа на ПЭВМ | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | - корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - соблюдение техники безопасности | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | - анализ инноваций в области разработки программного обеспечения; - анализ особенностей развития современных операционных систем | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

