ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

 «ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

 **Директор ГПОУ ТО «ТЭК»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Макарова**

**Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«20» мая 2024 года**

**Программа учебной практики
ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Квалификация СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ**

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (наименование предприятия, организации)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись) (Ф.И.О.)

«\_\_20\_\_»\_\_мая\_\_2024 г

**2024 г.**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.

Организация-разработчик: **Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Разработчик: **Николаенков Никита Александрович, преподаватель государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией № 3 Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Утверждена протоколом № 10 от «11» мая 2024 года

Председатель ПЦК № 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И. Каргина

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Кошелева

«20» мая 2024 года

1. **Цели учебной практики**

Целями учебной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, полученных в рамках профессионального модуля ПМ.07 «Соадминистрирование баз данных и серверов.

**2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

– привитие студентам первичных профессиональных умений по избранной специальности;

– подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;

– развитие профессионального мышления;

– приобретение практических умений и навыков по видам деятельности,

– развитие и углубление навыков программирования;

– изучение и освоение информационных систем.

Учебная практика призвана:

– создать условия для студентов в их практической работе (деятельности) по приобретению начальных профессиональных навыков, знаний и умений;

– способствовать аналитической работе студентов по сопоставлению приобретённых теоретических знаний с практикой конкретного производства;

– способствовать студентам в формировании общего представления о будущей производственной деятельности;

– содействовать процессу развитию интереса студентов к выбранной специальности.

**3. Место учебной практики в структуре ООП**

Учебная практика для студентов 4 курса базируется на междисциплинарных курсах профессионального модуля:

- МДК 07.01 «Управление и автоматизация баз данных»;

- МДК 07.02 «Сертификация информационных систем».

**4. Формы проведения учебной практики**

Формой проведения учебной практики является практическое занятие, на котором студенты выполняют индивидуальные задания.

**5. Место и время учебной практики**

Учебная практика проводится на базе ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж» в компьютерной лаборатории.

 Программа учебной практики рассчитана на 36 часов в 8 семестре.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практикиобучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

**иметь практический опыт:**

* Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
* Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
* Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
* Участвовать в соадминистрировании серверов.
* Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.
* Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
* Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.

**уметь:**

* добавлять, обновлять и удалять данные.
* выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
* Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
* проектировать и создавать базы данных.
* формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
* Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
* Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
* владеть технологиями проведения сертификации программного средства

**знать:**

* Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
* Уровни качества программной продукции.
* Тенденции развития банков данных.
* Технология установки и настройки сервера баз данных.
* Требования к безопасности сервера базы данных.
* Представление структур данных.
* Модели данных и их типы.
* Основные операции и ограничения.

**профессиональные компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 7.1 | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| ПК 7.2 | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| ПК 7.3 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| ПК 7.4 | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| ПК 7.5 | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. |

**общие компетенции:**

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**7. Структура и содержание учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы (этапы) практики** | **Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)** | **Формы текущего контроля** |
| **Инструктаж по технике безопасности** | **Выполнение заданий** | **Сбор, обработка фактическогоматериала** | **Личные наблюдения, измерения** |
| 1 | Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики.  | 2 |  |  |  | Устный опрос, заполнение журнала по технике безопасности |
| 2 | Планирование установки SQLServer |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 3 | Управление файлами базы данных. Создание базы данных. |  |  | 2 |  | Защите отчета о работе |
| 4 | Управление файлами базы данных. Просмотр информации и изменение параметров баз данных. |  | 2 |  |  | Устный опрос. Защите отчета о работе |
| 5 | Управление файлами базы данных. Удаление базы данных.Команды Transact\_SQL |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 6 | Обеспечение безопасности в SQL Server. Управление доступом к серверу, разрешениями, безопасностью на уровне приложений |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 7 | Создание дифференциальной резервной копии |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 8 | Проверка восстановления базы данных |  |  |  | 2 | Защите отчета о работе |
| 9 | Восстановление полной резервной копии базы данных, дифференциальной копии и копии журнала транзакций. Проверка имеющихся резервных копий |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 10 | Мониторинг производительности сервера |  |  |  | 2 | Устный опрос |
| 11 | Конфигурирование трассировки для регистрации долго выполняющихся запросов |  |  | 2 |  | Защите отчета о работе |
| 12 | Автоматизация административных задач. Создание операторов. Создание задания с помощью мастера. Создание многошагового задания. Создание оповещений |  |  | 2 |  | Защите отчета о работе |
| 13 | Обмен данными. Импорт данных из запроса |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 14 | Перенос объектов SQLServer в новую базу данных. Импортирование объектов из одной базы данных в другую |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 15 | Экспорт файлов в текстовый файл |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 16 | Создание публикации слиянием |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 17 | Индексирование таблиц в SQLServer |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| 18 | Программирование. Исправление ошибок в готовом скрипте. Триггеры. |  | 2 |  |  | Защите отчета о работе |
| **Всего:** | **36 часов** |

**8. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики):**

В процессе учебной практики для промежуточной аттестации студентов используется беседа по результатам выполнения задания, тестирование по теме, защита выполненного проекта с помощью компьютерной презентации и мультипроектора.

 По окончании практики проводится дифференцированный зачёт с проставлением оценки.

**9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

**Основные источники:**

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 213 с.

2. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 336 с.

**Электронные издания:**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>

​2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>

6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>

7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>

10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

**10. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Программирования и баз данных».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);

- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA