

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Андрей Драгоматрович Хлутков

Должность: директор

Дата подписания: 01.10.2023 14:55:34

Уникальный программный ключ:

880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ**

**СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФСПО

\_\_\_\_\_ А.А. Дочкина

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Учебной практики УП.07.01

### ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

на базе основного общего образования

очная форма обучения

Год набора — 2023

РАССМОТРЕНО на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
Протокол № 1  
От «30» августа 2023 г.

Санкт-Петербург, 2023 г.

Разработчик: Бурылов В.С., к.э.н., преподаватель

Рецензент: Новгородов В.А., начальник учебного отдела ФСПО

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.07 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»

### 1.1. Цель и планируемые результаты прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности **Сoadминистрирование баз данных и серверов** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	<i>Сoadминистрирование баз данных и серверов</i>
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.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
уметь	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства
знать	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики

В рамках освоения ПМ 07 – 72 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной практики</b>	72
в том числе:	
практические занятия	72
<b>Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет в 8 семестре</b>	

### 2.2. Содержание учебной практики

<b>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</b>	<b>Содержание учебных занятий</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Построение схемы базы данных. Составление словаря данных	- проектировать и создавать базы данных;	<b>6</b>
Разработка технических требований к серверу баз данных. Конфигурирование сети	– формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей; – формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;	<b>8</b>
Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	– идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных; – формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;	<b>6</b>
Добавление, удаление данных и таблиц	– проектировать и создавать базы данных; – добавлять, обновлять и удалять данные;	<b>6</b>
Создание запросов, процедур и триггеров	– проектировать и создавать базы данных; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;	<b>8</b>
Установка и настройка сервера MySQL	– в участии в администрировании отдельных компонент серверов; – формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных;	<b>8</b>
Создание запросов к базе данных. Работа с журналом аудита базы данных	– в участии в соадминистрировании серверов; – в участии в администрировании отдельных компонент серверов; – выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных;	<b>6</b>
Мониторинг	– в участии в соадминистрировании серверов;	<b>6</b>

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
нагрузки сервера	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в участии в администрировании отдельных компонент серверов;</li> <li>– осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</li> </ul>	
Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в участии в соадминистрировании серверов;</li> <li>– в участии в администрировании отдельных компонент серверов;</li> <li>– осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</li> </ul>	<b>6</b>
Мониторинг активности портов. Блокирование портов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в участии в соадминистрировании серверов; – в участии в администрировании отдельных компонент серверов; – осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</li> </ul>	<b>6</b>
Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</li> <li>– применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий; – проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнесприложения</li> <li>– разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных</li> <li>– владеть технологиями проведения сертификации программного средства;</li> </ul>	<b>6</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие требования:

#### Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 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: Windows Server 2012 или более новая версия) 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.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основная литература

1. 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. — URL: <https://urait.ru/bcode/457145>
2. 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. — URL: <https://urait.ru/bcode/457146>
3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

##### 3.2.2. Дополнительная литература

1. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/455863>

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — URL: <https://urait.ru/bcode/456501>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике.

Студент должен выполнить отчет по практике. (Приложение 1)

##### Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (умения)	Показатели оценки результата
- проектировать и создавать базы данных;	Разработка базы данных в соответствии с требованиями.
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;	Построение запросов по обработке данных на языке SQL.
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;	Выполнение основных функций по администрированию баз данных.
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства;	Выбор технологии проведения сертификации программного средства.
- добавлять, обновлять и удалять данные;	Изменение данных в соответствии с требованиями.
- формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;	Формулирование требований 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	Выполнение различных видов работ с современными базами данных.
- в участии в соадминистрировании серверов;разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных	Выполнение основных функций по соадминистрированию серверов. Разработка политики безопасности SQL
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных	Выбор технологии проведения сертификации программного средства при использовании законодательства Российской Федерации в
- идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;	Определение технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
- в участии в администрировании отдельных компонент серверов;	Выполнение основных функций по администрированию отдельных компонент серверов.
- формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных	Формулирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.
- проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.	Проверка наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

**Факультет среднего профессионального образования**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

**О Т Ч Е Т**

**о прохождении**

\_\_\_\_\_ (вид практики)

по ПМ.0\_ « \_\_\_\_\_ »  
студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

Наименование базы практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель практики:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
М.П. \_\_\_\_\_ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Обучающийся

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)