

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нигматуллина Танзиля Алтафовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 13.03.2023 14:23:02  
Цифровой программный ключ:  
51ad439ebc42366ed030bf219f69a



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»**



**БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
(филиал)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
« ПП.05.01 Производственная практика»**

**профессионального модуля**

**ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП.05.01 Производственная практика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 4 (ТОП 50) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

### 1.2. Цель и задачи практик

**Цель** производственной практики – формирование профессиональных компетенций, приобретение необходимых знаний, умений и навыков практической работы в части соадминистрирования баз данных и серверов.

**Задачи** производственной практики:

- закрепление знаний, полученных в ходе изучения профессиональных дисциплин, а также формирование связей между теоретическими знаниями и профессионально-практическими навыками;
- приобретение студентами практического опыта администрирования отдельных компонентов серверов;
- приобретение студентами практического опыта администрирования баз данных;
- приобретение студентами практического опыта защиты информации.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Сoadминистрирование баз данных и серверов», формирование профессиональных компетенций, приобретение умений практической работы по специальности.

### 1.3. Планируемые результаты практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

**приобрести практический опыт:**

- в участии в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;
- в участии в администрировании отдельных компонент серверов;
- формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;
- проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.

**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;
- добавлять, обновлять и удалять данные;
- 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.

**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.

#### 1.4.Формируемые компетенции

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

##### 1.4.1.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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
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.

##### 1.4.2 Перечень профессиональных компетенций

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

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часов, 4 недель.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является «Программирования и баз данных» Колледжа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем практики и виды работ

<i>Виды учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Всего занятий</b>	<b>144</b>
Практические занятия	144
Итоговая аттестация в форме зачёта с оценкой	

### 2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Виды работ	Кол-во времени на выполнение (час/нед)	Приобретение практического опыта	Формируемые компетенции	Вид профессиональной деятельности
Знакомство с местом практики. Изучение инструкций и правил. Построение схемы базы данных. Составление словаря данных	8	– проектировать и создавать базы данных. – формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей;	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Сoadминистрирование баз данных и серверов
Разработка технических требований к серверу баз данных. Конфигурирование сети	8	формировать необходимые для работы информационной системы требования 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;	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Сoadминистрирование баз данных и серверов
Формирование аппаратных требований и схемы банка данных	16	– формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Сoadминистрирование баз данных и серверов

Добавление, удаление данных и таблиц	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и создавать базы данных;</li> <li>– добавлять, обновлять и удалять данные</li> </ul>	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Соадминистрирование баз данных и серверов
Создание запросов, процедур и триггеров	16	выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Соадминистрирование баз данных и серверов
Установка и настройка сервера SQL	16	участвовать в администрировании отдельных компонент серверов; формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей; осуществлять основные функции по администрированию баз данных;	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Соадминистрирование баз данных и серверов
Работа с журналом аудита базы данных	16	участвовать в соадминистрировании серверов; участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Соадминистрирование баз данных и серверов
Мониторинг нагрузки сервера	16	участвовать в соадминистрировании серверов; участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Осуществлять основные функции по Администрированию баз данных	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Соадминистрирование баз данных и серверов

Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных	16	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Соадминистрирование баз данных и серверов
Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети	16	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	ОК.01– ОК.09 ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Соадминистрирование баз данных и серверов
Итого	144			

### 2.3. Организация практики

Для проведения практики разработана следующая документация:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- Рабочая программа учебной практики;
- Списочный состав студентов;
- Задание на практику.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контроль реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;



- разработка формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

По окончании практики студент сдаёт следующие документы:

- Характеристику;
- Дневник;
- Отчет о практике в соответствии с заданием на практику

Требования к руководителям практики от колледжа и от организации:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.05 Соадминистрирование баз данных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

#### **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: WindowsServer 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:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **Основная литература**

1. Беспалов, Д.А. Администрирование баз данных и компьютерных сетей : учебное пособие

: [16+] / Д.А. Беспалов, А.И. Костюк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 127 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612220> (дата обращения: 23.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3577-4. – Текст : электронный.

2. Сидорова, Н.П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : [16+] / Н.П. Сидорова ; Технологический университет, Институт техники и цифровых технологий, Факультет инфокоммуникационных систем и технологий. – Москва ; Берлин

: Директ-Медиа, 2020. – 93 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080> (дата обращения: 24.08.2020). – Библиогр.: с. 85. – ISBN 978-5-4499-0799-8. – Текст : электронный

3. Волков, Д. А. Базы данных : учебно-методическое пособие / Д. А. Волков. — М. : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 77 с. — ISBN 978-5-7264-1883-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79883.htm>

4. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86192.html> (дата обращения: 24.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Карпова, Т. С. Базы данных. Модели, разработка, реализация / Т. С. Карпова. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 403 с.

— ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73728.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Шилин, А.С. Перспективные методы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие : [12+] / А.С. Шилин. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 137 с. : ил., схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602240> (дата обращения: 23.03.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1890-1. — Текст : электронный.
2. Системы управления базами данных: лабораторный практикум : [16+] / сост. Д.Л. Осипов, М.Г. Огур ; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. — 148 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483760> (дата обращения: 23.03.2021). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.
3. Суздаев А.С. Базы данных : учебно-метод. материалы по выполнению контрольной работы / А.С. Суздаев ; УрСЭИ (филиал) ОУП ВО "АТиСО". - Челябинск : УрСЭИ, 2015. - 28 с.
4. Лазицкас, Е.А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. : ил.- Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-558-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463305>.

#### **Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы**

ЭБС «Библиотека БИСТ (филиал) ОУП ВО "АТиСО"» (<https://ufabist.ru/biblioteka/>)

**Учебно-методические материалы:** методические указания по выполнению заданий практики (в электронном виде)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

##### Перечень документов, представляемых обучающимся (студентом) по окончании практики:

По окончании практики студент сдаёт следующие документы:

- Отчет по учебной практике.

##### Требования к отчету:

Отчет должен быть выполнен в соответствии с методическими указаниями по выполнению учебной практики

##### Алгоритм оценки сформированности общих и профессиональных компетенций на практике, условия положительной оценки результатов обучения на практике:

Текущий контроль заключается в наблюдении за выполнением заданий практики и проверке итоговых результатов.

Итоговый контроль заключается в защите отчета по практике.

Результаты обучения	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p><b>Практический опыт (первичный) в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– в участии в соадминистрировании серверов;</li><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;</li><li>– идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;</li><li>– в участии в администрировании отдельных компонент серверов;</li><li>– формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;</li><li>– проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.</li></ul> <p><b>Профессиональные компетенции:</b></p> <p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Наличие положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций. Наличие положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики. Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.</p>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### 5.1. Общие положения

Промежуточная аттестация по всем видам практик проводится в форме дифференцированного зачета.

Зачет по итогам практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами:

1. наличие положительной характеристики организации обучающегося по освоению общих компетенций в период практики;
2. полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

### 5.2. Контроль и оценка образовательных результатов

Предметом оценки производственной практики приобретенный практический опыт.

### 5.3. Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (практический опыт в)	Показатели оценки результата
в участии в соадминистрировании серверов;	Выполнение основных функций по соадминистрированию серверов.
разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;	Выбор технологии проведения сертификации программного средства при использовании законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
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 сетей;	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.

### 5.4. Перечень заданий для оценки производственной практики

Умения и практический опыт (первоначальный)	Примерные задания
<b>Комплексные</b>	

<b>задания</b>	
проектировать и создавать базы данных;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить схему базы данных. Составить словарь данных.</li> <li>2. Разработать технические требования к серверу баз данных.</li> <li>3. Сформировать аппаратные требования и схему банка данных.</li> <li>4. Провести работу с данными и таблицами.</li> <li>5. Создать запросы, процедуры и триггеры.</li> <li>6. Установить и настроить сервера MySQL.</li> <li>7. Работа с журналом аудита базы данных.</li> <li>8. Провести мониторинг нагрузки сервера.</li> <li>9. Создать резервные копии базы данных. Описать алгоритм восстановления базы данных.</li> <li>10. Провести мониторинг активности.</li> <li>11. Выполнить проверку наличия и сроков действия сертификатов. Разработать политику безопасности корпоративной сети</li> </ol>
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;	
добавлять, обновлять и удалять данные;	
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.	
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;	
идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;	
в участии в администрировании отдельных компонент серверов;	
формировании необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;	
проверке наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.	

### **Шкалы оценки результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения зачета оцениваются с применением пятибалльной шкалы с оценками «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» в соответствии с критериями