

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГАПОУ «НГТК»  
В.М. Земалиндинова  
Приказ от 03.02.2025 г. № 26-К

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов**

для специальности:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

профиль подготовки: технический

на базе основного общего образования

## РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии  
математики, информационных  
технологий и программирования  
И.Г. Фролова

## ОДОБРЕНО

Заместитель директора  
Н.П. Свириденко

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции России № 44936 от 26 декабря 2016 г.

Разработчик:

<u>ГАПОУ «НГТК»</u>	<u>преподаватель</u>	<u>Гриванова Е.А.</u>
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
<u>ГАПОУ «НГТК»</u>	<u>преподаватель</u>	<u>Нагорный А.В.</u>
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	11

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программа производственной практики (рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Сoadминистрирование а автоматизация баз данных и серверов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
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 задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций:

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

В результате профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	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
<b>Уметь</b>	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
<b>Знать</b>	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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Диагностика неисправностей серверного оборудования и программного обеспечения на рабочем месте; анализ журналов и логов работы серверов; локализация и устранение сбоев; оформление отчетов о выявленных проблемах и взаимодействие со службой поддержки	22
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Настройка и обновление серверного ПО; управление учетными записями, правами доступа и службами; выполнение резервного копирования и восстановления данных; мониторинг состояния серверных компонентов с использованием корпоративных инструментов	22
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Определение параметров сетевого и серверного оборудования для производственной среды; составление технических требований к конфигурации; подбор и обоснование выбора оборудования; оформление конфигурационных схем и согласование с руководителем или коллегами	22
ПК 7.4	Осуществлять	Создание, настройка и	22

	администрирование баз данных в рамках своей компетенции	оптимизация баз данных по заданиям предприятия; выполнение операций по резервированию и восстановлению данных; управление пользователями и правами доступа; мониторинг производительности и анализ работы баз данных	
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	Проверка настроек безопасности баз данных и серверов на соответствие внутренним стандартам и регламентам предприятия; анализ уязвимостей и потенциальных угроз; проведение тестирования на проникновение; оформление рекомендаций по повышению уровня безопасности	20

## 2.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание производственной практики	Объем, акад. часов
1	2	3
<b>Производственная практика</b>		<b>108</b>
<b>Вводное занятие</b>	Ознакомление с содержанием, видами и порядком выполняемых работ Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы на предприятии	<b>6</b>
<b>Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных</b>		<b>54</b>
Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	Проектирование структуры базы данных для корпоративных задач: определение сущностей, атрибутов, ключей, связей между таблицами; нормализация данных с учетом требований предприятия.	6
	Реализация базы данных с использованием выбранной СУБД: создание таблиц, индексов, ограничений, написание SQL-запросов для реальных бизнес-процессов компании.	6
	Организация резервного копирования и восстановления данных: разработка и внедрение процедур бэкапа, регулярное тестирование восстановления данных из резервных копий в производственной среде.	6
Тема 1.2. Серверы баз данных	Установка и настройка программного обеспечения серверов баз данных: выбор платформы, конфигурирование параметров сервера, обеспечение бесперебойной работы сервисов с учетом корпоративных стандартов.	6
	Мониторинг производительности серверов баз данных: использование инструментов для отслеживания нагрузки, выявление узких мест, анализ логов работы сервера, подготовка отчетов для IT-отдела.	6
	Управление доступом к серверу баз данных: создание пользователей, настройка прав и ролей, обеспечение разграничения доступа к данным на предприятии.	6
Тема 1.3.	Оптимизация работы баз данных и серверов: настройка параметров	6

Администрирование баз данных и серверов	производительности, индексация таблиц, оптимизация запросов на основе анализа реальных рабочих нагрузок.	
	Организация и ведение журналов изменений и аудита действий пользователей: контроль изменений структуры, данных и параметров сервера; оформление журналов для внутреннего аудита.	6
	Обеспечение бесперебойной работы и устранение сбоев: диагностика проблем, восстановление работоспособности после сбоев, проведение профилактических мероприятий для повышения надежности информационной системы.	6
<b>Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</b>		<b>48</b>
Тема 2.1. Защита и сохранность информации баз данных	Реализация политики резервного копирования и восстановления данных на предприятии: организация регулярного бэкапа, тестирование восстановления данных в рабочей среде, документирование процедур.	6
	Применение корпоративных механизмов разграничения доступа и аутентификации пользователей: настройка паролей, ролей, политик безопасности для различных категорий сотрудников.	6
	Использование средств шифрования данных и журналирования действий пользователей: защита информации от несанкционированного доступа, мониторинг активности пользователей, анализ журналов для выявления подозрительных действий.	6
	Реализация мер по предотвращению атак и угроз (SQL-инъекции, вирусные угрозы, DoS-атаки): настройка и обновление средств защиты, внедрение корпоративных политик информационной безопасности, регулярное обновление программного обеспечения.	6
Тема 2.2. Сертификация информационных систем	Ознакомление с корпоративными требованиями и стандартами сертификации информационных систем: анализ нормативных документов, определение критериев оценки соответствия.	6
	Проведение аудита информационной системы на соответствие стандартам безопасности и качества, используемым в компании: сбор и	6

	анализ доказательств, оформление аудиторских отчетов.	
	Подготовка и оформление необходимой документации для процедуры сертификации: составление отчетов, актов, протоколов испытаний по внутренним и внешним требованиям.	6
	Участие в проведении испытаний и проверок: выполнение тестов на соответствие стандартам, взаимодействие с сертификационными органами компании или внешними аудиторами, устранение выявленных несоответствий по результатам проверок.	6
<b>Подготовка и оформление отчета по производственной практике</b>		<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>4</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится концентрировано после освоения учебной практики по ПМ 07. Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

Организацию и руководство производственной практики осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации – базы практики.

Производственная практика проводится в организациях и учреждениях, деятельность которых связана с проектированием, разработкой, внедрением, сопровождением и обслуживанием информационных систем и программного обеспечения, а также с использованием современных информационных технологий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций и учреждений, деятельность которых связана с проектированием, разработкой, внедрением, сопровождением и обслуживанием информационных систем и программного обеспечения.

Производственная практика проходит в организациях и учреждениях города и области, деятельность которых связана с проектированием, разработкой, внедрением, сопровождением и обслуживанием информационных систем и программного обеспечения, а также с использованием современных информационных технологий.

Для проведения производственной практики в ГАПОУ «НГТК» разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики;
- индивидуальные задания для студентов - практикантов.

**В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:**

- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

При прохождении производственной практики студенты обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой

производственной практики;

– соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;

– изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов.

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

2. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

3. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

4. 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, 2023.

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

#### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> Интернет-университет информационных технологий.

2. <http://www.iteach.ru> программа Intel «Обучение для будущего».

3. <http://alglib.sources.ru> Проект Alglib: библиотека алгоритмов.

4. <http://algotlist.manual.ru> – Проект Alglib: алгоритмы и методы.

5. <http://www.rusedu.info> – Информационные технологии в образовании.

6. <http://www.ipospb.ru/journal> – Компьютерные инструменты в образовании.
7. <http://conf.pskovedu.ru> – Интеграция информационных систем в образовании.
8. <http://www.konkurskit.ru> – КИТ – компьютеры, информатика, технологии.

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

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики проводится на основе характеристики руководителя практики от организации и аттестационного листа обучающегося.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ОК 01 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5	Полнота и правильность выполнения всех заданий производственной практики. Соответствие выполненных работ требованиям технических заданий и стандартам безопасности, надежности и качества. Качество оформления рабочей, технической, эксплуатационной и обучающей документации. Умение применять современные методы и инструменты администрирования, защиты, восстановления и сертификации баз данных и серверов. Самостоятельность, инициативность и ответственность при выполнении практических заданий. Аргументированность принимаемых решений,	<b>Текущий контроль:</b> экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения заданий по производственной практике

	<p>логичность и последовательность изложения результатов.</p> <p>Умение выявлять, анализировать и устранять ошибки и угрозы в информационных системах.</p> <p>Соблюдение сроков выполнения и предоставления результатов работы.</p> <p>Владение профессиональной терминологией и грамотность изложения.</p>	
--	---	--