

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2026 17:20:39
Уникальный программный ключ:
488ddcd30399efca200d034e027f45455f6eb1b9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
А.Г. Балашов



2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПП.01.01

ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных»

Специальность среднего профессионального образования:
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Квалификация: программист

Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 009BD2B5B7DC0794F9C207D6C8F586BD59
Владелец ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ "МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ"
Действителен с 16.06.2026 по 09.09.2027

2026 год

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01 «ПМ 01 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Место производственной практики в структуре образовательной программы.

Рабочая программа производственной практики ПП 01.01 является обязательным элементом обязательной части образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных; обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением». Она реализуется на производствах ИТ-индустрии и предприятий-партнеров после освоения теоретического и практического материала междисциплинарных курсов (МДК.01.01 и МДК.01.02)

1.2. Цели и задачи практики

Практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессиональных модулей ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных».

Выпускник, специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением», осваивает профессиональные компетенции, соответствующие основным видам деятельности:

Целью производственной практики является освоение основного вида профессиональной деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных» и приобретение комплексного производственного опыта в области развертывания, администрирования, обеспечения информационной безопасности, оптимизации структуры, миграции и комплексного тестирования производительности и надежности баз данных в условиях реальной ИТ-инфраструктуры предприятия.

Основные задачи практики:

В области администрирования баз данных: приобретение практических навыков установки и настройки систем, управления учетными записями пользователей, разграничения прав доступа, конфигурирования регулярного резервного копирования и восстановления данных, мониторинга метрик, проведения плановых обновлений и ведения технической документации.

В области безопасности баз данных: освоение методов исследования систем на предмет уязвимостей, практическое внедрение политик безопасности, шифрования данных и механизмов аутентификации/авторизации, проведение регулярных аудитов информационной безопасности, тестирования на проникновение (пентестов) и проведение инструктажей (обучения) пользователей.

В области решения реальных производственных задач: приобретение опыта оптимизации структуры баз данных, оперативного выявления, локализации и исправления возникающих логических и технических ошибок.

В области осуществления миграции данных: получение навыков разработки схем сопоставления полей, очистки и трансформации информации, а также пакетного переноса данных между различными системами управления базами данных с полной верификацией их целостности.

В области тестирования производительности и надежности: освоение методик оценки устойчивости баз данных, проведения нагрузочного и стресс-тестирования под воздействием пиковых транзакционных нагрузок.

1.3. Планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения производственной практики соотносятся с планируемыми результатами

освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

Перечень общих и профессиональных компетенций производственной практики ПП 01.01 «ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных»:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Проектировать базы данных.

ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 1.4. Администрировать базы данных.

ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

В результате освоения ПП.01.01 обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
---------------	-------	-------	------------------

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
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	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

	стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	-анализировать предметную область и выделять основные сущности; -определять требования к базе данных; -разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз	-основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; -основные принципы структуризации инормализации базы данных; -основные принципы построения	-разработки концептуальной модели базы данных; -разработки инфологической модели базы данных; - разработки физической модели базы данных; -разработки

	данных; -проектировать схему базы данных; -работать с современными case-средствами проектирования баз данных; -определять связи между таблицами; -определять типы данных для полей таблиц; -оформление документации на спроектированную базу данных разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.	концептуальной, логической и физической модели данных; -методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; -структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; -структуру реляционной базы данных; -язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; -оптимизацию производительности баз данных - принципы безопасности хранения данных	требований к базе данных -нормализация структуры базы данных -документирование схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; -документирование прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли
ПК 1.2	-разрабатывать объекты баз данных -создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных -оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности -разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; -разрабатывать необходимые для различных групп пользователей	-основы реляционной модели данных -язык SQL и его основные команды -принципы нормализации баз данных -принципы работы с различными СУБД -общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; -методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями	-работы с различными объектами базы данных

ПК 1.3	-разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; -программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; -управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных; -оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; -работать с NoSQL базами данных; -использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; - оптимизировать производительность NoSQL баз данных.	-основные принципы создания объектов базы данных; -синтаксис и основные приемы работы с SQL; -методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; -основные принципы управления данными и обслуживания базы данных; -основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных; -преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; -методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; - основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных	-создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; -определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; -создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; -разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; -ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; -оптимизации запросов для повышения производительности системы; -создания баз данных на основе NoSQL технологий -создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; - оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники
ПК 1.4	-устанавливать и настраивать СУБД; -создавать и удалять	-архитектуру СУБД; -основные принципы администрирования баз	-установки и настройки СУБД; -создания и удаления

	базы данных; -создавать пользователей и назначать права доступа; -оптимизировать запросы к базе данных; -обеспечивать безопасность баз данных; -создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; -управлять транзакциями и контролировать целостность данных; -обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; -создавать и восстанавливать резервные копии данных; -работать с индексами и оптимизировать производительность запросов; -нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных; -мониторить и анализировать производительность баз данных; работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи	данных; -методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; -принципы резервного копирования и восстановления баз данных; -методы защиты баз данных от внешних угроз; -особенности работы с различными СУБД; -Язык SQL (Structured Query Language); -управление транзакциями и контроль целостности данных; -управление доступом и безопасностью баз данных; -резервное копирование и восстановление данных; -оптимизацию производительности баз данных; -работу с индексами и оптимизация запросов; -мониторинг и анализ производительности; -принципы работы с реляционными базами данных; принципы работы с нереляционными базами данных	баз данных; -восстановления баз данных; -резервного копирования баз данных; -создания пользователей и назначения прав доступа; -оптимизации запросов к базе данных мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.
ПК 1.5.	-разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного	-методы защиты баз данных от несанкционированного доступа;	-использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

	доступа; -разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; -проводить аудит безопасности баз данных; -устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; -создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; -шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; -контролировать целостность данных и обнаруживать изменения; -использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; -использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; -создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; -использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; -создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных	-методы создания и восстановления резервных копий баз данных; -особенности работы с различными типами СУБД; -методы проведения аудита безопасности баз данных; -принципы криптографии и методов шифрования данных; -стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; -методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; -методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; -методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; -методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; -методы создания и управления защищенными	-разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; -разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; -аудита безопасности баз данных
--	---	---	---

	сервисов	соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; -методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; -методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.	
--	----------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Виды работ	Количество времени (час/нед)	Формирование умений, практического опыта/Содержание выполняемых работ	Формируемые компетенции
Администрирование баз данных:	36		ПК 1.4, ОК 02, ОК 07, ОК 09
Установка и настройка серверов баз данных	12	Выбор оптимальной конфигурации, развертывание и чистая инсталляция серверов баз данных в операционных системах Linux/Windows. Первичная настройка конфигурационных файлов, выделение пулов оперативной памяти и регулировка лимитов сетевых подключений. Использование	ПК 1.4, ОК 02, ОК 07

		Terminal/SSH-клиентов для удаленной настройки.	
Управление учетными записями пользователей и правами доступа	6	Создание системных ролей и учетных записей пользователей на сервере. Конфигурирование матрицы доступа, выдача и отзыв привилегий (GRANT / REVOKE) на уровне баз данных, схем и отдельных таблиц.	ПК 1.4, ОК 02, ОК 09
Конфигурирование систем резервного копирования и восстановления	12	Проектирование планов резервного копирования (Backup). Создание логических и физических бэкапов специализированными консольными утилитами. Автоматизация процедур копирования скриптами Bash/Python. Отработка регламентов полного восстановления данных из архивов (Restore) после программно-аппаратных сбоев.	ПК 1.4, ОК 02, ОК 07
Обновление версий и техническое документирование	6	Анализ рисков совместимости и проведение обновлений минорных и мажорных версий программного обеспечения баз данных. Составление словарей данных, ER-диаграмм и ведение журналов изменений структуры (changelog).	ПК 1.4, ОК 02, ОК 09
Безопасность баз данных:	36		ПК 1.5, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Исследование уязвимостей, шифрование и регулярные аудиты ИБ	12	Анализ конфигураций серверов на предмет известных уязвимостей. Настройка встроенных механизмов аудита для детального протоколирования	ПК 1.5, ОК 03, ОК 05

		действий пользователей. Применение алгоритмов криптографического шифрования данных и хеширования конфиденциальной информации.	
Механизмы аутентификации, авторизации и политики контроля доступа	12	Настройка защищенных сетевых соединений (протоколы SSL/TLS). Внедрение многофакторной или сертификатной аутентификации клиентских приложений. Настройка защиты данных на уровне строк таблиц (RLS) и динамического маскирования чувствительных полей.	ПК 1.5, ОК 03, ОК 06
Инструктаж пользователей и тестирование на проникновение (пентесты)	12	Проведение инструктажей и моделирование фишинговых угроз для сотрудников, работающих с данными. Проведение локальных тестов на проникновение (эмуляция SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак, попыток подбора паролей) с целью оценки устойчивости защиты периметра базы данных.	ПК 1.5, ОК 05, ОК 06
Решение реальных задач и оптимизация баз данных:	30		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 04
Рефакторинг структуры БД и исправление программно-аппаратных ошибок	12	Анализ денормализованных или избыточных структур данных в работающих информационных системах, исправление логических ошибок проектирования таблиц. Анализ системных журналов (logs) для выявления, локализации и ручного устранения тупиковых блокировок	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01

		(deadlocks).	
Мониторинг метрик, алертинг и настройка параметров производительности	18	Сбор метрик нагрузки на CPU, RAM, Disk I/O из представлений СУБД (pg_stat_activity). Интеграция серверов с Zabbix/Prometheus/Grafana, настройка порогов критического алертинга. Чтение планов выполнения через EXPLAIN ANALYZE, создание индексов (B-Tree, GIN, составных) для ускорения «тяжелых» запросов.	ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04
Осуществление миграции данных:	24		ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 09
Разработка схем сопоставления (mapping) и ETL-скриптов миграции	12	Проведение инвентаризации исходной и целевой систем. Разработка схем соответствия типов данных, полей и таблиц (data mapping). Написание конвейеров миграции для извлечения, промежуточной очистки, нормализации и приведения форматов данных (конвертация в JSON или структурированные CSV/таблицы).	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02
Перенос данных между различными системами и верификация целостности	12	Пакетный перенос подготовленных массивов информации из реляционных структур в нереляционные хранилища данных или наоборот. Проведение автоматизированной сверки контрольных сумм, проверка ссылочной целостности и отсутствия дубликатов или потерь записей после завершения деплоя.	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 02, ОК 09
Тестирование производительности и надежности:	18		ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 02, ОК 07

Нагрузочное тестирование, стресс-тесты и оценка отказоустойчивости	18	Разработка синтетических наборов данных и генерация тестового потока транзакций. Проведение контролируемого нагрузочного тестирования баз данных с помощью специализированных утилит. Оценка работы сервера в условиях пиковых нагрузок (стресс-тестирование), замер времени отклика системы при одновременном подключении большого количества пользователей, проверка стабильности работы механизмов кэширования и пулов соединений.	ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 02, ОК 07
--	----	---	------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования для реализации практической подготовки.

3.1.1 Практическая подготовка организована при реализации дисциплин (модулей) и осуществляется непосредственно как в образовательной организации, так и в организациях, осуществляющие деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

3.1.2. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и календарным учебным планом.

3.1.3. При реализации дисциплин (модулей) практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.1.4. При проведении практического обучения практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.1.5. В соответствии с ФГОС СПО практическая подготовка является обязательной частью ОП по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» и представляет собой особый вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практическая подготовка закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика ПП.01.01 ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных». Объем практики: 144 часа. Цель практики: формирование у обучающихся

профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

Производственная практика ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных реализуется в обязательной части образовательной программы по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» очной формы обучения. По очной форме обучения в 5 семестре в обязательной части ОП.

В соответствии с результатами обучения задачами данной практики является формирование следующих компетенций:

ПК 1.1. Проектировать базы данных

ПК.1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК 1.4. Администрировать базы данных

ПК.1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Производственная практика ПП.01.01 ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных» проводится на базе профильных организаций и/или на базе организации реализуется согласно графику учебного процесса в период освоения профессионального модуля.

Производственная практика ПП.01.01 проводится в форме работы студентов, направленной на ознакомление с особенностями профессиональной работы, включая выполнение ими временных разовых и постоянных заданий.

В обязанности руководителя практики входит:

- разработка и ежегодное обновление содержания программы производственной практики;

- контроль реализации программы и условий проведения производственной практики;

- оформление отчетных документов по производственной практике.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики. Текущий контроль результатов освоения программы практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися заданий. В результате освоения программы производственной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Для прохождения промежуточной аттестации каждый обучающийся оформляет творческие работы, выполненные во время прохождения производственной практики.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в рамках отведенных часов на освоение программы практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения практики включается в график учебного процесса. Для прохождения практики студенту предоставляется право выбора базы практики.

Студенты при прохождении производственной практики в организациях обязаны:

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

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от Колледжа и от организации.

Направление на практику оформляется приказом по Колледжу с указанием закрепления

каждого студента за организацией, вида и сроков прохождения практики, руководителя практики от Колледжа.

Промежуточная аттестация по производственной практике проходит в форме дифференцированного зачета на основе: наличия положительного аттестационного листа; заполненного дневника практики, содержащего положительную характеристику студента.

3.2. Оснащение баз практического обучения.

3.2.1. Практическое обучение является обязательным разделом программы подготовки по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением». Оно представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Базы практического обучения должны обеспечивать прохождение практической подготовки всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

3.2.2. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

3.2.3. Организации, на базе которых осуществляется практическое обучение: учебно-производственные участки: АО «Микрон», АО "Ангстрем", АО «ГК «Электронинвест», АО «Завод ПРОТОН», ООО "КОМПНЕТ", ООО "ТехноСофт", АО "НПП "ЭСТО", АО "НПО Ангстрем", АО «Зеленоградский нанотехнологический центр», ООО «НМ-Тех», АО "НИИ "Субмикрон", ООО "Компания "ЭЛТА", ФГУП ВНИИФТРИ, АО НИИТМ, ООО НПП ЭЛЕМЕР, ООО "МикроЭМ Технологии", Резонит, РЕЗОНИТ ПЛЮС, АО "СЭМЗ", ООО ИНТЕХПРО, АО НИИМЭ, ООО ЭДКОМ, АО "ДИЗАЙН ЦЕНТР "СОЮЗ", ООО "Степень Свободы", АО "ПКК Миландр", ООО "Модульные измерительные решения", ООО "НОВА СПБ", ФГБОУ ДПО ИРПО, ООО "ПИКС Роботикс", ООО "Алгоритмика", ООО "ЭСТИКА", АО "ЗАВОД "КОМПОНЕНТ", ООО ТЕРМОИНТЕХ, АО "Российские космические системы", ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА, ООО "Роксис", ООО "АЛИТИКС", АО НПЦ ЭЛВИС, ООО "Секьюризор", АО "НПО Стеклопластик им. Н.Н. Трофимова", НТЦ ЭЛИНС, ИП Леонов Данила Игоревич, ГБУ ОКЦ ЗелаО, ООО КРАФТВЭЙ, ООО "АКТИВНАЯ ФОТОНИКА", ГБОУ ДО ЗДТДиМ, ООО «Диагностика-М», ООО «ПепсиКо Холдинг», государственные образовательные организации, подведомственные Департаменту образования города Москвы.

3.3. Требования к практической подготовке обучающихся

3.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися

практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

3.3.2. Колледже ЭИ самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателями (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

3.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки: реализуется на рабочем месте предприятия опорного работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности; предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практического обучения, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

3.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно - производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практической подготовки и иных структурных подразделениях Университета, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

3.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

3.4. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебной аудитории, лаборатории для проведения теоретических и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованной специализированной мебелью по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя, учебно-производственных участков для выполнения сквозных коммерческих проектов разработки баз данных (от сбора требований до развертывания готовой структуры) силами обучающихся под руководством наставников от индустрии.

Реализация ПМ 01. «Разработка, администрирование и защита баз данных» требует наличия лаборатории «Проектирования и разработки баз данных», оснащенной в соответствии с приложением 3 ПОП, п. 6.1.2. Примерной образовательной программы по специальности

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, в рамках настоящего профессионального модуля, включая промежуточную аттестацию, обеспечены расходными материалами. Помещения для организации самостоятельной и воспитательной

работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Колледжа электроники и информатики.

Оснащение кабинета «Самостоятельная и воспитательная работа»:

Посадочные места по количеству обучающихся: секция стола складная мобильная CM1, Ш800, белый, кресло- трансформер RIVA CHAIR 1821 пластик белый.

Рабочее место преподавателя: стол на металлокаркасе ONIX-П П О.МР-SP-4.7 белый бриллиант/бел. Ш1580, стол на металлокаркасе ONIX-П О.МР-SP-1.7 белый бриллиант/белый Ш980, кресло EChair-225 PTW_TW11 сетка/ткань черный.

Моноблок MSI PRO AM242P 14M-668XRU 23.8" Full HD i7 14700/16Gb/SSD512Gb UHDG 770/noOS/kb/m/белый.

Комплект клавиатура и мышь A4tech Fstyler F1010 белый/серый USB.

МФУ Kyocera M2540DN: Технология печати: лазерный. Тип печати: черно-белый. Формат печати: А4. Размещение: настольный. Цвет: белый/серый. Печать: Скорость печати А4 (ч/б): до 40 стр/мин. Время разогрева :17 с. Время печати первой страницы А4 (ч/б): 6.4 с

Разрешение печати (ч/б): 1200 x 1200 dpi. Нагрузка (А4, в месяц): до 50000 листов. Стандартный лоток подачи: 250 листов. Стандартный выходной лоток: 150 листов. Лоток ручной подачи: 100 листов. Возможности печати: Автоматическая двусторонняя печать в стандартной комплектации. Тип сканера: планшетный/протяжный. Устройство автоподачи: двустороннее реверсивное. Емкость устройства автоподачи:50 лист. Макс. формат оригинала сканирования: А4. Макс. размер сканирования:216x297 мм. Разрешение сканера:600x600 dpi. Объем памяти:1024 Мб. Частота процессора:1000 МГц. Лоток подачи:250 лист. Интерфейсы: USB, Ethernet RJ-45.

Рельсовая система РС-75: Материал профиля - анодированный алюминий. Цвет профиля – серебристый. Количество рабочих поверхностей - 4. Количество неподвижных рабочих поверхностей -2. Количество подвижных рабочих поверхностей – 2.

Интерактивная панель EDFLAT EDF75TP01: Android 13.0, Cortex A76*4+A55*4, 2.4ГГц, 32 ГБ, DDR4 256 ГБ, 75 дюймов.

Комплект документации, методическое обеспечение: стенды по охране труда, техники безопасности и правилам поведения в кабинете.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная организация обеспечена необходимым для изучения настоящего профессионального модуля комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение.

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Операционная система (Microsoft Windows 10), ПО для просмотра документов в формате PDF (Adobe Reader DC), ПО для архивации (7-zip), ПО офисный пакет (Microsoft office 2021), ПО веб-браузер (Яндекс Браузер, Google Chrome), ПО редактор диаграмм (draw.io), ПО Системы контроля версий (Git), Программная платформа (NET, Java SE Development Kit), ПО среда разработки (Microsoft Visual Studio Professional, PyCharm Professional Edition), Среда для разработки графических интерфейсов (Kivy Designer), Текстовый редактор (Sublime Text, Visual Studio Code), Клиент для работы с API (Postman), ПО СУБД (PostgreSQL, DBeaver Community), Программное обеспечение для записи экрана (OBS Studio), Эмулятор выполняемой среды (VirtualBox, VMWare

Workstation), Набор средств разработки (Node.js), ПО Система резервного копирования (RuBackup, Handy Backup или аналоги), ПО для мониторинга и визуализации (Zabbix, Prometheus или аналоги), ПО Среда проектирования схем (PlantUML или аналоги), ПО Среда разработки и тестирования (IntelliJ IDEA Community Edition или аналоги).

3.5. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы производственной практики библиотечный фонд колледжа ЭИ укомплектован печатными и/или электронными учебниками и разработанными в комплекте с ними учебными пособиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в настоящей рабочей программе профессионального модуля, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующий профессиональный модуль, рекомендованными к использованию образовательными и информационными ресурсами, при реализации ПП 01.01 ПМ.01. При реализации программы производственной практики используются электронные образовательные ресурсы, рекомендованные к использованию при реализации образовательных программ среднего общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

В колледже ЭИ используется информационно-образовательная среда и возможна замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в настоящей рабочей программе и подлежит обновлению (при необходимости).

При реализации производственной практики применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии на основании положения об электронной информационно-образовательной среде в Колледже электроники и информатики МИЭТ.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

3.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Общие требования к руководителям практики от образовательной организации:

Требования к кадровым условиям реализации производственной практики установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация производственной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации профессионального модуля на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее одного года).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального модуля получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения

квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности, при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее одного года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися настоящего профессионального модуля образовательной программы, составляет не менее 25 %.

Общие требования к руководителям практики от профильной организации:

Непосредственное руководство на рабочем месте осуществляется квалифицированными сотрудниками профильного предприятия (назначаются приказом директора организации).

Наставники должны являться действующими руководителями или работниками подразделений, занимающихся проектированием, администрированием или защитой баз данных (в должностях: администратор БД, ведущий SQL-разработчик, инженер данных (Data Engineer), DevOps-инженер, специалист по информационной безопасности).

Направление деятельности наставников должно строго соответствовать области профессиональной деятельности **06 Связь, информационные и коммуникационные технологии**.

Обязательным требованием к наставнику со стороны предприятия является наличие стажа работы в данной профессиональной области **не менее одного года**.

3.7.Основные печатные и/или электронные издания

1.Волк В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование учебник для СПО / В.К. Волк – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024 – 340 с. – ISBN 978-5-507-47482-0.

2.Домбровская Г., Новиков Б., Бейликова А. Оптимизация запросов в PostgreSQL/ пер. с англ. Д. А. Бейликова. – М.: ДМК Пресс, 2022 – 278 с. – ISBN 978-5-97060-963-7.

3.Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5.

4.Кумскова И.А. Базы данных: учебник / И.А. Кумскова. – Москва: Кнорус, 2026. – 400с. – (Среднее профессиональное образование) – URL: <https://book.ru/book/958783> (дата обращения: 16.06.2026). – ISBN 978-5-406-15045-0/ - Текст электронный.

5.Мамедли Р.Э. Большие данные и NoSQL базы данных: учебное пособие для СПО / Р.Э. Мамедли, Т.Б. Казиахмедов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024 – 92 с. – ISBN 978-5-507-49874-1.

6.Мамедли Р.Э. Системы управления базами данных: учебник для СПО / Р.Э. Мамедли – Санкт-Петербург: Лань, 2024 – 228 с. – ISBN 978-5-507-48730-1.

7.Маркин, А.В. Программирование на SQL: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Маркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7.

8. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных: учебное пособие для СПО / О.В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7.

9. Нестеров, С.А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9.

10. Полтавцева М.А. Безопасность баз данных: учебник для СПО / М. А. Полтавцева – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 356 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-507-50000-0.

11. Стружкин, Н.П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4.

12. Стружкин, Н.П. Базы данных: Проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9.

13. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник / Г.Н. Федорова – 6-е изд., испр. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224 с. – ISBN 978-5-0054-2120-3.

Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник / Г.Н. Федорова – 6-е изд., перераб. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. — ISBN 978-5-0054-1793-0

14. Финкова М.А. Базы данных на примерах. Практика, практика и только практика / М.А. Финкова, Макаренко Н.В. – Москва: Издательство Наука и техника, 2023 – 215с. – ISBN 978-5-907592-10-0.

3.8. Дополнительные источники

Перечень профессиональных баз, информационных справочных систем

1. Znanium.com: Электронно-библиотечная система: [сайт]. – Москва, ООО «ЗНАНИУМ» 2011-2026 – [URL:https://new.znaniy.com/](https://new.znaniy.com/)(дата обращения: 26.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

2. ЭБС Юрайт: образовательная платформа. – Москва, ООО «Электронное издательство Юрайт» 2020 – URL: <https://urait.ru/author/list?partner=450217DE-BE2D-46F5-BB25-9C69E84103EE> (дата обращения: 26.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

3. Электронно – библиотечная система Лань: [сайт]. – Санкт-Петербург, 2011-2026 – URL: <https://e.lanbook.com/>(дата обращения: 26.05.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителями практики от колледжа и от предприятия в процессе выполнения обучающимися практических работ в соответствии с заданием на практику. По окончании практики обучающиеся представляют следующую отчетную документацию:

- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций;
- характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период

прохождения практики;

-дневник практики с приложением.

-отчет по практике, утвержденный организацией.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Оценка «Отлично»: Проводит глубокий рефакторинг денормализованных структур данных и эффективно устраняет логические ошибки проектирования схем. Демонстрирует навыки разработки и модификации таблиц, индексов, триггерных механизмов и сложных хранимых подпрограмм для оптимизации серверной бизнес-логики. Самостоятельно выявляет, локализует и устраняет тупиковые блокировки (deadlocks) в реляционных базах данных. Качественно разрабатывает схемы сопоставления (data mapping) и ETL-скрипты для миграции информации между разнородными СУБД с полной верификацией целостности данных. Оценка «Хорошо»: С незначительными недочетами: Рефакторинг и разработка серверной бизнес-логики выполняются верно, но оптимизация процедур требует небольших правок. Локализация deadlocks проведена успешно, но устранение заняло время. ETL-скрипты работают, но верификация целостности выполнена с мелкими пропусками. Оценка «Удовлетворительно»: На минимальном базовом уровне: Рефакторинг схем поверхностный, ошибки проектирования устранены частично. Разработка триггеров и процедур ведется только по шаблонам. Поиск дедлоков вызывает серьезные затруднения. В ETL-скриптах миграции допускаются ошибки, приводящие к потере целостности	Защита технического отчета по практике. Экспертный анализ ежедневных записей в рабочем дневнике. Интерпретация результатов выполнения практических кейсов по оптимизации и миграции на производстве.
ПК 1.4 ПК 1.5	Оценка «Отлично»: Безошибочно осуществляет чистую установку, инициализацию и тонкую настройку конфигурационных параметров серверов СУБД. Корректно управляет ролевой моделью доступа (RBAC), сетевой аутентификацией и обеспечивает конфиденциальность данных методами шифрования, хеширования и маскирования.	Экспертное заключение и оценка со стороны наставника от предприятия. Анализ данных аттестационного листа

	Успешно настраивает автоматизированное создание резервных копий и четко выполняет регламенты аварийного восстановления (Restore) после программно-аппаратных сбоев. Интегрирует СУБД с системами мониторинга (Zabbix/Prometheus/Grafana) и настраивает критический алертинг метрик нагрузки. Проводит комплексные исследования уязвимостей, аудит журналов безопасности, пентесты на устойчивость к SQL-инъекциям и организует нагрузочное тестирование систем. Оценка «Хорошо»: С несущественными погрешностями: Настройка СУБД, RBAC и бэкапов выполнена успешно. При интеграции с системами мониторинга или настройке критического алертинга потребовались подсказки. Пентесты и стресс-тесты проведены, но интерпретация некоторых уязвимостей вызвала затруднения. Оценка «Удовлетворительно»: Поверхностно, с грубыми ошибками: Установка СУБД выполнена, но тонкая настройка параметров отсутствует. Защита данных (RBAC, шифрование) настроена слабо. Автобэкапы не работают, регламент Restore нарушается. Интеграция с Grafana/Zabbix не завершена. Нагрузочные тесты и аудит безопасности не проводились.	(характеристики профессиональной деятельности). Проверка результатов выполненных тестов на проникновение и стресс-тестов СУБД.
ОК 01-ОК 07 ОК 09	Оценка «Отлично»: Самостоятельно делит производственные задачи на технологические этапы, аргументированно выбирает инструменты администрирования и планирует ресурсы. Оперативно и эффективно находит решения нестандартных сбоев, используя официальную техническую документацию на государственном и английском языках. Продуктивно взаимодействует со смежными специалистами (разработчиками, системными администраторами) в ходе миграции и тестирования СУБД. Строго соблюдает регламенты информационной безопасности предприятия, коммерческую тайну и правила бережливого использования вычислительных ресурсов (виртуализация, оптимизация дискового пространства бэкапов). Оценка «Хорошо»: С небольшими отклонениями: Задачи спланированы верно, но допущены мелкие просчеты в тайм-менеджменте.	Собеседование в процессе защиты отчета по практике перед комиссией. Экспертное наблюдение руководителя практики за деятельностью обучающегося в производственной среде.

	Поиск решений нестандартных сбоев в англоязычной документации занимает больше времени. Взаимодействие со смежными специалистами конструктивное, но требует координации наставником. Регламенты ИБ соблюдены, оптимизация бэкапов выполнена частично. Оценка «Удовлетворительно»: На минимально допустимом уровне: Не умеет делить задачи на этапы и планировать ресурсы ИТ-инфраструктуры. При нестандартных сбоях теряется, англоязычную документацию не использует. Проявляет пассивность или идет на конфликты при командной миграции СУБД. Нарушает правила бережливого использования ресурсов (диски перегружены бэкапами), слабо соблюдает регламенты ИБ.	
--	---	--

Рабочая программа производственной практики ПП 01.01 профессионального модуля ПМ 01. «Разработка, администрирование и защита баз данных» по специальности среднего профессионального образования 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» разработана и утверждена в колледже электроники и информатики НИУ МИЭТ 02.02.2026, протокол № 3.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с директором колледжа ЭИ НИУ МИЭТ

Директор колледжа /  / С.Н. Литвинова /