

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Современный цифровой колледж при Западно-уральском институте экономики и права"
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол от «16» февраля 2026 г.
№ 4

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНПОО СЦК при ЗУИЭП"

А.С. Волков
«16» февраля 2026 г.



□

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
квалификация «Программист»

форма обучения: заочная

Пермь 2026

Рабочая программа производственной практики разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138 (в действующей редакции, далее по тексту – ФГОС СПО); примерной основной образовательной программы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 №7/2025 от 01.09.2025, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: регистрационный номер 124 Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-580/2025 от 13.10.2025., предъявляемым к структуре, содержанию, результатам освоения учебной дисциплины, и является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена АНПОО "СЦК при ЗУИЭП" по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, квалификация «Программист».

Разработчик: АНПОО "СЦК при ЗУИЭП"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением** квалификация: **Программист** (программа подготовки специалистов среднего звена).

1.2. Цели и задачи производственной практики: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся, формирование общих и профессиональных компетенций, освоение производственных процессов, приобретение практического опыта.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ВПД	Практический опыт работы
Разработка, администрирование и защита баз данных	– разработки концептуальной модели базы данных; – разработки инфологической модели базы данных; – разработки физической модели базы данных; – разработки требований к базе данных – нормализация структуры базы данных – документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; – документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли – работы с различными объектами базы 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 – установки и настройки СУБД; – создания и удаления 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. – использования стандартных методов защиты объектов базы данных; – разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; – разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; – аудита безопасности баз данных
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	– проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика; – создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей; - определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе. – создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; – отладки и тестирования разработанных модулей; – применения структурного и объектно-ориентированного программирования; – оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; - мониторинга и анализа производительности приложений. – интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение; – работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями; – работы с интеграционными платформами и инструментами; - обеспечения совместимости и стабильности системы – отладки программного обеспечения на уровне программных модулей; – тестирования программного обеспечения; – формирования тестовых сценариев; – подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); – оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; – настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; – формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами; - выполнения тестовых процедур на тестовых данных – создания технической документации для модулей; – документирования кода, API и интерфейсов; - работы со специализированным ПО по документированию программного кода

Конфигурирование, управление, и мониторинг ИТ-инфраструктуры	– создания и настройки сборочных и развертывающих пайплайнов (pipelines); – автоматизации тестирования, сборки и доставки приложений; – использования инструментов для автоматизации CI/CD (например, Jenkins, WoodPecker CI, Travis CI, GitLab CI/CD); – использования контейнеров (например, Docker) для изоляции этапов выполнения pipelines; – разработки и настройки CI/CD пайплайнов для автоматической сборки, тестирования и развертывания веб-приложений; – использования инструментов для автоматического тестирования кода; – разработки и настройки систем контроля версий, таких как Git, для управления исходным кодом и версионирования приложений; – настройки инфраструктуры для развертывания веб-приложений, включая сервера приложений, базы данных и другие необходимые компоненты; – написания автоматических тестов для проверки работоспособности и качества кода веб-приложений – настройки и управления конфигурацией инфраструктуры через код (Infrastructure as Code - IaC); – использования инструментов для автоматизации конфигурации (например, Terraform, Ansible, Puppet); – создания и поддержания сценариев управления конфигурациями; – разработки и настройки конфигурационных файлов для различных компонентов веб-приложений, таких как серверы приложений, базы данных и другие сервисы; – автоматизации процесса развертывания и конфигурации инфраструктуры с использованием инструментов, таких как Ansible, Terraform, Puppet или Chef; – управления версиями конфигурационных файлов и инфраструктуры с использованием систем контроля версий, таких как Git. – установки и настройки системы мониторинга и логирования; – мониторинга и анализа работы приложений и инфраструктуры; – отлова и реагирования на проблемы и события; – настройки систем мониторинга для сбора метрик о работе веб-приложений, таких как использование ресурсов, время отклика и количество запросов; – настройки систем логирования для сбора и анализа логов приложений и инфраструктуры; – анализа собранных метрик и логов для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений. – анализа и оптимизации процессов разработки и развертывания; – внедрения итераций и улучшений в DevOps-процессы; – управления изменениями и версионирования кода и инфраструктуры; – идентификации узких мест и проблем в процессах разработки, сборки, тестирования и развертывания веб-приложений;
---	---

	– внедрения улучшений и оптимизаций в процессы разработки и развертывания веб-приложений; - автоматизации рутинных задач и процессов с использованием инструментов и технологий, таких как скрипты, CI/CD пайплайны и другие. – создания и настройки систем сборки приложений (например, Jenkins, Travis CI); – автоматизации развертывания приложений в различных окружениях; – управления версиями и релизами приложений; – настройки и управления процессом сборки и доставки приложений на различные среды, такие как тестовая, предпродакшн и продакшн; – автоматизации процесса сборки и доставки приложений с использованием инструментов; - разработки скриптов и конфигурационных файлов для автоматической сборки и доставки приложений. – использования систем контроля версий (например, Git); – работы с репозиториями кода и ветками разработки; – разрешения конфликтов и объединения кода; – использования систем контроля версий, таких как Git, для управления и отслеживания изменений в коде приложений; – разработки и поддержки процессов работы с Git, включая создание веток, слияние изменений и управление конфликтами; - настройка инфраструктуры для хранения и управления кодом приложений с использованием репозитория Git. – внедрения и настройки мер безопасности в DevOps-процессы; – аудита и сканирования на уязвимости кода и инфраструктуры; – мониторинга и реагирования на инциденты безопасности; – анализ уязвимостей и рисков в ИТ-инфраструктуре и веб-приложениях; – разработки и реализации мер безопасности для защиты ИТ-инфраструктуры и веб-приложений от угроз; - мониторинг и обнаружение инцидентов безопасности, а также реагирование на них.
--	--

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего – 432 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 144 часа.

В рамках освоения ПМ.02 – 144 часа.

В рамках освоения ПМ.03 – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ООП:

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК 2.1	Проектировать модули программного обеспечения.
ПК 2.2	Разрабатывать модули программного обеспечения.
ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.
ПК 2.4	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.
ПК 3.1	Выполнять непрерывную интеграцию и непрерывное развертывание программного обеспечения в процессе разработки.
ПК 3.2	Управлять конфигурациями и инфраструктурой.
ПК 3.3	Осуществлять мониторинг и логирование.
ПК 3.4	Осуществлять оптимизацию процессов разработки и развертывания.
ПК 3.5	Выполнять сборку и доставку приложений.
ПК 3.6	Управлять версиями и кодом.
ПК 3.7	Осуществлять безопасность ИТ-инфраструктуры
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 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 общечеловеческих ценностей, 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.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)	Количество часов
ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных МДК.01.01 Проектирование и разработка баз данных МДК.01.02 Управление базами данных	Тема 1. Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места.	6
	Тема 2. Администрирование баз данных:	36
	Тема 3. Безопасность баз данных:	34
	Тема 4. Осуществление миграции данных между различными системами управления базами данных.	36
	Тема 5. Тестирование производительности и надежности баз данных	32
Итого по ПМ.01:		144
ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения МДК.02.01 Разработка программных модулей МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей МДК.02.03 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.02.04 Математическое моделирование МДК.02.05 Численные методы	Тема 1. Проектирование и разработка программных модулей	36
	Тема 2. Оптимизация и производительность	36
	Тема 3. Интеграция и взаимодействие компонентов	36
	Тема 4. Тестирование программного обеспечения	18
	Тема 5. Документирование	18

МДК.02.06 Безопасность программного обеспечения		
Итого по ПМ.02:		144
ПМ.03 МДК.03.01 Конфигурирование ИТ-инфраструктуры МДК.03.02 Управление ИТ-инфраструктурой МДК.03.03 Технологии безопасности ИТ-инфраструктуры	Тема 1. CI/CD и автоматизация	36
	Тема 2. Инфраструктура и окружения	36
	Тема 3. Мониторинг и логирование	18
	Тема 4. Безопасность и защита	18
	Тема 5. Развёртывание и деплой	18
	Тема 6. Документация и процессы	18
Итого по ПМ.03:		144
Всего часов:		432

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код профессиональных компетенций	Номер темы программы	Виды работ (производственные задания)		
		Наименование	Количество часов	Форма представления
1	2	3	4	5
ПК.1.1-ПК.1.5	Тема 2.	1. Установка и настройка системы управления базами данных. 2. Управление пользователями и правами доступа.	12	Отчёт по производственной практике по ПМ.01. Глава 1
		1. Настройка резервного копирования и восстановления базы данных. 2. Мониторинг производительности и	12	Отчёт по производственной практике по ПМ.01. Глава 1.

		настройка параметров производительности.		
		3. Обновление и документирование.	12	Отчёт по производственной практике по ПМ.01. Глава 1.
	Тема 3	1. Исследование уязвимостей и способов защиты данных (шифрование, регулярные аудиты). 2. Настройка политик безопасности и контроля доступа.	14	Отчёт по производственной практике по ПМ.01. Глава 2.
		1. Реализация механизмов аутентификации и авторизации пользователей. 2. Проведение обучения пользователей по вопросам безопасности данных. 3. Оценка и тестирование систем на проникновение (пентесты).	20	Отчёт по производственной практике по ПМ.01. Глава 2.
	Тема 4	Осуществление миграции данных между различными системами управления базами данных	36	Отчёт по производственной практике по ПМ.01. Глава 3.
	Тема 5	Тестирование производительности и надежности баз данных	32	Отчёт по производственной практике по ПМ.01. Глава 3.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (защита отчета)			
ПК.2.1-ПК.2.5	Тема 1	1. Проектирование модулей программного обеспечения с учетом технического задания 2. Создание модулей программного обеспечения 3. Определение интерфейсов и	36	Отчёт по производственной практике по ПМ.02. Глава 1.

		взаимодействия модулей в системе 4. Визуализация и описание архитектурных решений		
	Тема 2.	1. Оптимизация кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности 2. Мониторинг и анализ производительности приложений	36	Отчёт по производственной практике по ПМ.02. Глава 2.
	Тема 3.	1. Интеграция программных модулей и компонентов в единое программное решение 2. Работа с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями 3. Работа с интеграционными платформами и инструментами 4. Обеспечение совместимости и стабильности системы	36	Отчёт по производственной практике по ПМ.02. Глава 3.
	Тема 4.	1. Тестирование программного обеспечения 2. Формирование тестовых сценариев 3. Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного программного обеспечения) 4. Оценка объема тестирования	18	Отчёт по производственной практике по ПМ.02. Глава 4.

		программного обеспечения 5. Настройки тестовой среды и аппаратных средств 6. Выполнение тестовых процедур на тестовых данных		
	Тема 5.	1. Создание технической документации для модулей 2. Документирование кода, API и интерфейсов 3. Работа со специализированным программным обеспечением по документированию программного кода	18	Отчёт по производственной практике по ПМ.02. Глава 4.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (защита отчета)			
ПК 3.1- ПК 3.7	Тема 1.	1. Построение CI/CD цепочки для микросервисов в GitLab 2. Организация CI с параллельными шагами (test, build, scan) 3. Написание playbook Ansible для масштабного деплоя 4. CI-тестирование Helm-чартов перед деплоем 5. Интеграция Terraform + GitHub Actions	36	Отчёт по производственной практике по ПМ.04. Глава 1.
	Тема 2.	1. Настройка окружений dev/stage/prod с изоляцией 2. Автоматизация развёртывания инфраструктуры с Terraform 3. Построение полной схемы логирования от сервиса до хранения	36	Отчёт по производственной практике по ПМ.04. Глава 2.

	4. Управление стоимостью инфраструктуры и оптимизация резервов 5. Контроль версий инфраструктуры (infra gitops)		
Тема 3.	1. Мониторинг инфраструктуры с помощью Grafana + Prometheus 2. Разработка алертов на отказ сервисов в Prometheus 3. Сбор и анализ метрик по использованию ресурсов 4. Интеграция логирования с Logstash + Kibana + Elasticsearch 5. Настройка мониторинга бизнес-метрик на основе custom exporters	18	Отчёт по производственной практике по ПМ.04. Глава 3.
Тема 4.	1. Сканирование и защита Docker-образов (Trivy + AquaSec) 2. Проведение аудита доступа и IAM ролей 3. Конфигурация безопасности для публичных endpoint'ов 4. Применение секретов с HashiCorp Vault 5. Проверка соответствия инфраструктуры требованиям SOC2 6. Проведение pentest'а уязвимостей и закрытие отчёта	18	Отчёт по производственной практике по ПМ.04. Глава 4.
Тема 5.	1. Настройка ingress + TLS на Kubernetes под staging 2. Реализация blue/green деплоя через ArgoCD 3. Организация A/B-тестирования с canary deployment	18	Отчёт по производственной практике по ПМ.04. Глава 5.

	4. Обновление Kubernetes кластера без даунтайма 5. Реализация VPN-соединения для инфраструктуры		
Тема 6.	1. Документирование DevOps-процессов и SLA 2. Документирование инцидента и postmortem 3. Поддержка production-инфраструктуры в режиме duty 4. Сценарий восстановления после сбоя (Disaster Recovery) 5. Интеграция Sentry и Grafana с alert-руками	18	Отчёт по производственной практике по ПМ.04. Глава 6.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (защита отчета)			

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

5.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессиональных модулей, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

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

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций (Приложение

А); наличия положительной производственной характеристики организации (Приложение Б) на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности предоставления дневника практики (Приложение В) и отчета о практике (Приложение Г) в соответствии с заданием на практику.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студента (тки) АНПОО "СЦК при ЗУИЭП" _____

(фамилия, имя, отчество)

Группа № _____

Специальность **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением** квалификация:

Программист

в период прохождения производственной практики по ПМ. _____

в объеме _____ часов с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

в организации _____
(наименование организации)

Освоил(а) следующие профессиональные компетенции:

И общие компетенции (указать в пустой графе освоена/не освоена):

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 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 общечеловеческих ценностей, 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.	

Вид профессиональной деятельности _____
освоен/не освоен – указать нужное

Руководитель практики (предприятия) _____

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Руководитель практики от колледжа _____

(подпись) (Ф.И.О.)

«_____» _____ 201__ г.

М.П.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента (тки) АНПОО "СЦК при ЗУИЭП" _____

(фамилия, имя, отчество)

Группа № _____

Специальность **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением** квалификация:
Программист

в период прохождения производственной практики по ПМ. _____

в объеме _____ часов с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

в организации _____

(наименование организации)

Освоил(а) следующие виды работ:

Проявил (а) себя:

Рекомендованная оценка по итогам производственной практики

(отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно)

Руководитель практики (предприятия) _____

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Руководитель практики от колледжа _____

(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 201 ____ г.

М.П.

ДНЕВНИК ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Студента (тки) АНПОО "СЦК при ЗУИЭП" _____
(фамилия, имя, отчество)

Группа № _____

Специальность **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением** квалификация:
Программист

в период прохождения производственной практики **по ПМ.** _____

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

в организации _____
(наименование организации)

Освоил(а) следующие виды работ:

Дата	Виды выполняемых работ	Подпись руководителя практики от предприятия

Руководитель практики (предприятия) _____
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Руководитель практики от колледжа _____
(подпись) (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 20__ г.

М.П.

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Современный цифровой колледж при Западно-уральском институте экономики и права"
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ ____.

по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
квалификация «Программист»

форма обучения: очно-заочная

Студент (ка) _____

Группа _____

Руководитель от колледжа:

_____/_____

Руководитель от предприятия:

_____/_____

М.П.

Пермь 202____

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения

В программу производственной практики входит работа студентов на рабочих местах, выполнение индивидуального задания.

В процессе выполнения отчета студент должен показать, что он владеет достаточными знаниями и умениями по специальности 09.02.07 Информационные системы в части освоения определённого вида профессиональной деятельности.

2 Структура, содержание и объем отчета

Отчет состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части, списка использованных источников.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов, подразделов.

Содержание отчета:

Введение (цель, задачи практики).

1. Ознакомление с предприятием и работой его цехов (краткая история предприятия, ассортимент изготавливаемых изделий, структура предприятия, основные цеха и подразделения и их работа, схема управления производством, режим работы предприятия, правила внутреннего распорядка, техники безопасности и противопожарной защиты на предприятии, мероприятия, проводимые в цехах с целью повышения эффективности производства).
2. Работа в IT –отделе в качестве программиста
 - 2.1. Сбор материалов о подготовке и организации технологических процессов с использованием IT-технологий. Порядок оформления технической документации на АС (Анализ нормативно-технической документации, технических условий на выпускаемую предприятием продукцию, анализ автоматизированных систем (АС), имеющихся на предприятии, применяемые в них языки программирования, СУБД, другие средства разработки, анализ программного обеспечения, имеющегося на предприятии);
 - 2.2. Сбор материалов о составе информационного обеспечения предприятия; порядок оформления технической документации на АС, состав программной и эксплуатационной документации, требования к их содержанию, методы обеспечения качества программных продуктов, применяемые на предприятии, организацию внедрения и эксплуатации АС на предприятии.
 - 2.3. Разработка кода программного продукта (составить алгоритмы вычисления; разработать фрагменты программных продуктов для автоматизированных систем обработки информации и управления; кратко описать программу, аппаратные и программные требования.).
 - 2.4. Иные виды выполняемых работ
3. Выводы
4. Список литературы. В списке используемой литературы перечисляются все информационные источники (учебники, ГОСТы, журналы, интернет-источники и т.п.), которыми пользовался студент при написании отчета.

К отчету прилагаются необходимые схемы, эскизы, таблицы, документация, чертежи, которые могут быть представлены в копиях.

Объем отчета о преддипломной практике (должен составлять 10-15 листов печатного текста формата А4. Текст печатается на одной стороне листа.

3 Оформление отчета

Текст располагается на одной стороне листа с рамкой с соблюдением следующих полей: слева – 25 мм, сверху – 15 мм, снизу – 30 мм, справа – 10 мм. Размер абзацного отступа – 1,5-1,7 см. Межстрочный интервал – полуторный. Для печати основного текста используется шрифт Times New Roman, размер 14 пунктов, цвет – черный.

Текст должен быть написан грамотно, с соблюдением всех требований русского языка.

Нумерация страниц отчета – сквозная, арабскими цифрами, внизу, справа листа без точки. Страницами считают, как листы с текстами и рисунками, так и листы приложений. Первым листом считается титульный лист, номер на титульном листе не ставится. Вторым листом - лист содержания, далее идет лист введения.

При оформлении отчета в соответствии с ГОСТ 2.105-95, в конце номеров разделов, подразделов и пунктов точка не ставится.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Каждый подраздел, пункт и перечисления записываются с нового абзаца.

Заголовки разделов, подразделов печатаются с прописной буквы. Заголовки разделов и подразделов, в том числе «Введение» и «Список используемых источников», следует размещать с абзацным отступом.

Слово "Содержание" записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов и подчеркивание в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 3,4 интервалам.

Содержащиеся в тексте перечисления требований, указаний, положений, оформляются в виде нумерованных или нумерованных списков. Отдельные позиции в нумерованных списках помечаются знаком короткого тире «–». Каждая позиция списка записывается с абзацного отступа.

Все иллюстрации (графики, схемы алгоритмов, диаграммы) именуют рисунками. Рисунки должны располагаться сразу же после первого упоминания в тексте, либо на следующей странице. Рисунки следует нумеровать в пределах каждого раздела, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка в пределах данного раздела, разделенных точкой. Рисунки должны иметь наименование, а, при необходимости, также и пояснительные данные.

Слово «Рисунок», номер и наименование рисунка помещают посередине строки под рисунком после пояснительных данных. Например, «Рисунок 2.3 – Схема сборки».

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, либо на следующей странице. Нумерация таблиц аналогична нумерации рисунков (в пределах каждого раздела или сквозная).

Слово «Таблица», номер и наименование таблицы помещают в одну строку над таблицей слева, без абзацного отступа. Например, «Таблица 1.3 – Характеристики оборудования».

Для заголовков, подзаголовков и текста таблицы допускается применять шрифт размером 12 пунктов, одинарный междустрочный интервал.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точки не ставятся. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но допускается и перпендикулярное их расположение.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие элементы таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Если строки или графы таблицы не умещаются на странице, таблицу делят на части. Над первой частью слева пишут слово «Таблица» с указанием номера и названия таблицы, а над другими частями слева пишут «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.

В заголовках (при необходимости – в подзаголовках) должны быть указаны размерности или единицы физических величин.

Сведения о литературных источниках следует приводить в соответствии с ГОСТ 7.1 и располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте пояснительной записки. Источники следует нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, а под ним заголовок, который записывают по центру листа. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Например, Приложение А, Приложение Б и т.д.

Рисунки и таблицы, помещенные в приложения, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквы. Например:

Рисунок В.12 – 12-й рисунок приложения В.

На все иллюстрации, таблицы, формулы, приложения должны быть приведены ссылки в тексте. При ссылках на рисунки следует писать «... в соответствии с рисунком 2.3.». Ссылки на таблицы в тексте пояснительной записки указывают в виде слова «таблица» и номера таблицы. Например: Результаты тестов приведены в таблице 4.

В тексте записки по мере необходимости должны быть помещены ссылки на литературные источники. Они вставляются в текст в виде цифры – порядкового номера источника в списке литературы, помещенного в квадратные скобки (например, [12]). Если необходимо сделать ссылку сразу на несколько источников, то они указываются в порядке возрастания номеров, разделенных запятой (например, [23,27,28]).

4 Защита отчета

Студент должен полностью выполнить программу практики и оформить отчет.

В последний день практики отчет вместе с производственной характеристикой руководителя практики от предприятия и аттестационным листом сдается на проверку руководителю практики от колледжа, который по результатам проверки составляет отзыв и делает заключение о допуске к защите.

Порядок защиты включает:

- доклад студента, сопровождающийся презентацией или демонстрацией выполненных работ;
- ответы на вопросы.

Результаты защиты определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые отражаются на титульном листе отчета.

Защита производится в режиме онлайн.