

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 «09» февраля 2023 г. № 8



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация «Программист»

форма обучения: очно-заочная

форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Пермь 2023

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства и науки Российской Федерации от 09.02.2016 №1547 (в действующей редакции, далее по тексту – ФГОС СПО), предъявляемым к структуре, содержанию и результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация «Программист».

Разработчик: АНПОО "СЦК при ЗУИЭП"

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....</b>	<b>7</b>
<b>5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....</b>	<b>10</b>
<b>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) .....</b>	<b>10</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** квалификация: **Программист** (программа подготовки специалистов среднего звена), в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей
- Ревьюирование программных продуктов
- Разработка, администрирование и защита баз данных

**1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной):** углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

## 1.3. Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

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

ВПД	Практический опыт работы
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
Осуществление интеграции программных модулей	интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
Разработка, администрирование и защита баз данных	работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности

## 1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной):

всего – 144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является углубление обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием 9 специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

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 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Наименование разделов и тем	Количество часов
Раздел 1. Ознакомление с предприятием	<b>6</b>
<b>Раздел 2. Работа в IT –отделе в качестве программиста</b>	<b>108</b>
Тема 2.1 Изучение технико-экономической характеристики предприятия	6
Тема 2.2 Анализ используемой обработки информации на предприятии	12
Тема 2.3 Работа и администрирование баз данных, существующих на предприятии	30
Тема 2.4 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	60
Раздел 3. Выполнение индивидуального задания	<b>24</b>
Раздел 4. Сбор и обобщение материала для дипломного проектирования	<b>6</b>

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Вид профессиональной деятельности	Профессиональные и общие компетенции	Производственные задания
<b>Раздел 1 Ознакомление с предприятием</b>		
Организация работы предприятия, структура управления, основные направления деятельности.	<b>ПК 1.1-1.6</b> <b>ПК 2.1-2.5</b> <b>ПК 4.1-4.4</b> <b>ПК 11.1-11.6</b>	1. Характеристика предприятия: - организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности; - характеристика продукции, выпускаемую предприятием; - общая схема технологического процесса; - основные показатели производственной деятельности предприятия.
<b>Раздел 2 Работа в IT –отделе в качестве программиста</b>		
<b>Тема 2.1 Изучение технико-экономической характеристики предприятия</b>		
Подготовка и организация технологических процессов с использованием IT-технологий.	<b>ПК 1.1-1.6</b> <b>ПК 2.1-2.5</b> <b>ПК 4.1-4.4</b> <b>ПК 11.1-11.6</b>	2. 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; - анализ технических средств, применяемые в АС предприятия. - анализ локальных вычислительных сетей предприятия, их топология, протоколы, распределения ресурсов и прав доступа, техническое и программное обеспечение, возможности использования средств Интернета в работе предприятия.
<b>Тема 2.2 Анализ используемой обработки информации на предприятии</b>		
Порядок оформления технической документации на АС.	<b>ПК 1.1-1.6</b> <b>ПК 2.1-2.5</b> <b>ПК 4.1-4.4</b> <b>ПК 11.1-11.6</b>	3. Изучение нормативной документации на существующую технологию обработки информации: - состав 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.
<b>Тема 2.3 Администрирование баз данных, существующих на предприятии</b>		
Работа с объектами баз данных и управление доступом к этим объектам.	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 11.1-11.6	4. Формирование и настраивание схемы базы данных:  - основные справочные базы данных, информационно-поисковые системы, их структуры, содержание;  - правила кодирования справочной информации, ее классификация, принципы создания информационного обеспечения, методы исследования информационных потоков;  - создание процедур в базе данных;  - применение стандартных методов для защиты объектов баз данных.
<b>Тема 2.4 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>		
Разработка кодов программных продуктов на основе готовых спецификаций	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 11.1-11.6	5. Участие в проектировании программного обеспечения:  - разработка алгоритма поставленной задачи;  - разработка кода программного продукта;  - проведение тестирования программного модуля.
<b>Раздел 3. Выполнение индивидуального задания</b>		
Разработка кода программного продукта	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.5 ПК 4.1-4.4 ПК 11.1-11.6	6. Изучить предметную часть темы задания на практику:  – проработать документооборот задачи, правила составления (заполнения) первичных документов. Определить подразделения, участвующие в обработке информации по данной задаче, их функций, полномочий, разграничение ответственности;  – изучить постановку задачи. Определить аппаратную и программную конфигурацию средств вычислительной техники на предприятии, структуру локальной сети предприятия;  – проработать состав и структуру баз данных, в которые заносится оперативная информация. Проработать состав и структуру баз данных, в которых хранится нормативно-справочная информация;  – составить алгоритмы вычисления;  – разработать фрагменты программных продуктов для автоматизированных систем обработки информации и управления;

		<p>– оценить эффективность использования программного продукта;</p> <p>– кратко описать программу, аппаратные и программные требования.</p>
<b>Раздел 4. Сбор и обобщение материала для дипломного проектирования</b>		
<p>Компьютерные системы.</p> <p>Автоматизированные системы обработки информации.</p> <p>Программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы).</p> <p>Математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем.</p> <p>Первичные трудовые коллективы</p>	<p><b>ПК 1.1-1.6</b></p> <p><b>ПК 2.1-2.5</b></p> <p><b>ПК 4.1-4.4</b></p> <p><b>ПК 11.1-11.6</b></p>	<p>7. Выполнение индивидуального задания (приложение Б). Оформление отчета о преддипломной практике.</p>

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **5.1. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной).**

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики (преддипломной) 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**

Преддипломная практика проводится концентрированно перед процедурой итоговой аттестации.

### **5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство преддипломной практикой осуществляют преподаватели колледжа, 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 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Для контроля и оценки уровня сформированности у студентов видов профессиональной деятельности применяются такие формы и методы контроля, как наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка отчетов по практике и др.

Преддипломная практика заканчивается дифференцированным зачетом. Основанием для выставления зачета являются своевременно предоставленные документы от организации, подтверждающие выполнение студентами всех видов работ, предусмотренных программой практики, и уровень развития общих и профессиональных компетенций (положительные производственная характеристика (Приложение А) и аттестационный лист (Приложение Б), дневник по практике (Приложение В) и отчет о практике (Приложение Г), оформленный в соответствии с заданием на практику (Приложение Д).

Студенты, не выполнившие программу производственной практики (преддипломной), к государственной итоговой аттестации не допускаются.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

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

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: Программист**

Обучающийся (аяся) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

в период прохождения производственной практики (преддипломной)

в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Подтвердил освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения	да/нет, ненужное зачеркнуть
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Да / Нет
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Да / Нет
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием 9 специализированных программных средств	Да / Нет
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей	Да / Нет
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Да / Нет
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Да / Нет
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Да / Нет
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Да / Нет
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Да / Нет
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Да / Нет
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Да / Нет
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Да / Нет

ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие	Да / Нет
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Да / Нет
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Да / Нет
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Да / Нет
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Да / Нет
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Да / Нет
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Да / Нет
ПК 11.5	Администрировать базы данных	Да / Нет
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Да / Нет
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Да / Нет
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Да / Нет
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Да / Нет
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Да / Нет
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Да / Нет
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Да / Нет
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Да / Нет
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Да / Нет
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Да / Нет

По итогам производственной практики (преддипломной) студент(-ка)

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Рекомендуется оценка: \_\_\_\_\_.

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_

(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_

(подпись) (Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

**Примерная тематика индивидуальных заданий**

1. Создание программного продукта по автоматизации работы различных подсистем с использованием базы данных.
2. Создание программного продукта по оптимизации производства продукции.
3. Создание программного продукта по оптимизации реализации продукции.
4. Создание фрагментов сайтов предприятия.
5. Создание программного продукта по автоматизации рабочих мест.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

1. Студент(ка) \_\_\_\_\_

группы № \_\_\_\_\_, специальность \_\_\_\_\_

код наименование

успешно прошел преддипломную практику в объеме \_\_\_\_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_

наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_. \_\_. 201\_\_ г. по \_\_. \_\_. 201\_\_ г.

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики, с целью углубления и развития профессиональных компетенций и комплексного применения освоенных видов профессиональной деятельности:

Виды работ, выполненные студентами во время производственной практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)

Студент(ка) за время прохождения производственной практики (преддипломной) подтвердил (а) освоение следующих видов профессиональной деятельности:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

и готов к самостоятельной деятельности в качестве программиста.

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_

М.П.

Ответственное лицо организации: \_\_\_\_\_

М.П.

**ДНЕВНИК ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

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

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование** 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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

ИМ \_\_\_\_\_

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование  
квалификация «Программист»

форма обучения: очно-заочная

Студент (ка) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Руководитель от колледжа:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Руководитель от предприятия:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

М.П.

## **1 Общие положения**

В программу производственной практики (преддипломной) входит работа студентов на рабочих местах программиста, сбор материалов для дипломного проектирования, выполнение индивидуального задания.

В процессе выполнения отчета студент должен показать, что он владеет достаточными знаниями и умениями по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и готов к самостоятельной производственной деятельности в качестве программиста.

## **2 Структура, содержание и объем отчета**

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

Оформление титульного листа представлено в приложении.

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. Сбор материалов для Формирование и настраивание схемы базы данных: основные справочные базы данных, информационно-поисковые системы, их структуры, содержание; правила кодирования справочной информации, ее классификация, принципы создания информационного обеспечения, методы исследования информационных потоков; создание процедур в базе данных; применение стандартных методов для защиты объектов баз данных.
  - 2.4. Сбор материалов по участию в проектировании программного обеспечения: разработка алгоритма поставленной задачи; разработка кода программного продукта; проведение тестирования программного модуля.
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.).

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 10-20 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 межстрочный 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 приложении, 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 выпускника;
- ответы на вопросы.

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

## Аннотация

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист** (программа подготовки специалистов среднего звена), входящей в укрупнённую группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
2. Осуществление интеграции программных модулей
3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
4. Разработка, администрирование и защита баз данных.

**1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности):** 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 (по профилю специальности)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), 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 модулей программного обеспечения для компьютерных систем	разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
Осуществление интеграции программных модулей	интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
Разработка, администрирование и защита баз данных	работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности

### 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего – 396 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 108 часов

В рамках освоения ПМ.02 – 108 часов

В рамках освоения ПМ.04 – 108 часа

В рамках освоения ПМ.11 – 72 часа

По преддипломной практике – 144 часа.

