

Министерство просвещения Республики Башкортостан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПП.04.01 Производственная практика

по модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем

Специальность СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

Одобрено
предметной цикловой комиссией
информатики
«___» _____ 2024 г.

Составлено в соответствии
с Государственными требованиями
к минимуму содержания
и уровню подготовки выпускника
по специальностям 09.02.07

Председатель
предметной цикловой комиссии

_____ Фатхулова О.В.

Заместитель директора
по учебной работе

_____ Курмашева З.З.

Составители:
Фатхулова О.В.

преподаватель
специальных дисциплин УКСИВТ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Место практики в структуре ППСЗ	4
2 Цели и задачи производственной практики	4
3 Требования к результатам освоения содержания практики	5
4 Перечень документов	7
5 Состав отчета по практике	9
6 Требования к оформлению отчета по производственной практике	14
Приложение А. Дневник отчета	23
Приложение Б. Аттестационный лист	28
Приложение В. Титульный лист	32
Приложение Г. Содержание отчета	33
Приложение Д. Шаблон протокола тестирования	34

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания содержат рекомендации к содержанию и оформлению отчета по производственной практике для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, приобретенные им компетенции.

Методические указания предназначены для студентов, руководителей практики и преподавателей.

1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС4 (ТОП 50) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация программист в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

2 Цели и задачи производственной практики

Цель практики – получение навыков сопровождение и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.

Задачи производственной практики:

- ознакомление с предприятием (отделом), его функциями, структурой;
- ознакомление с имеющимися в отделе автоматизированными системами, аппаратным и программным обеспечением ПК, сетевым обеспечением, антивирусными программами.
- настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы;
- разработка программного продукта, согласно задачам, выполняемым в отделе.

3 Требования к результатам освоения содержания практики

Практика направлена на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППСЗ по данной специальности:

а) общих (ОК):

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

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

б) профессиональных (ПК):

ПК.4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК.4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

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.

В результате прохождения производственной практики студент должен уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах; приобрести практический опыт:
- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

4 Перечень документов

- договор на практику;
- дневник по производственной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью организации - базы практики и подписью руководителя практики от предприятия;
- аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения профессиональных компетенций;
- отчет о практике.

Договор на практику – юридический документ установленной формы, на основании которого колледж направляет обучающегося для прохождения практики на указанное в договоре предприятие. Договор должен быть оформлен в двух экземплярах, подписан директором колледжа и руководителем предприятия по месту практики, заверен печатями. Один экземпляр договора остаётся на базе практики, второй – прилагается к отчёту студента.

В ходе практики студенты ведут дневник о прохождении производственной практики. Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики. Структура дневника по производственной практике дана в приложении А. Требования к ведению дневника по производственной практике:

- дневник является документом, по которому студент подтверждает выполнение программы практики;
- записи в дневнике должны содержать перечень выполненных работ;
- дневник ежедневно просматривает руководитель практики от

предприятия ставит оценку и заверяет подписью;

- по окончании практики дневник заверяется печатью организации, где проходил практику студент, руководитель практики от организации составляет на студента характеристику;

- дневник прилагается к отчету по практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.

В характеристике необходимо указать – фамилию, инициалы студента, место прохождения практики, время прохождения. Также в характеристике должны быть отражены:

- 1) полнота и качество выполнения программы практики, отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики студента;

- 2) проявленные студентом профессиональные и личные качества;

- 3) выводы о профессиональной пригодности студента.

Формирование аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от организации. Форма аттестационного листа представлена в приложении Б.

По окончании практики студент должен сдать дифференцированный зачет. Основанием для допуска студента к дифференцированному зачету по практике является полностью оформленный отчет по производственной практике в соответствии с программой производственной практики. К отчёту по производственной практике прилагаются:

- дневник по производственной практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью организации - базы практики и подписью руководителя практики от предприятия;

- положительный аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения профессиональных компетенций;

- положительная характеристика организации на студента по освоению общих компетенций в период прохождения практики, выполненная на

фирменном бланке, заверенная подписью руководителя и печатью организации;

В результате проверки отчета о практике студент получает оценку. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике; отзывы руководителей практики от организации и колледжа. Оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку студента и дневник студента по практике.

5 Состав отчета по практике

На протяжении всего периода работы в организации студент должен в соответствии с программой практики собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета о производственной практике руководителю. Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им, во время практики, работу.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом. Для составления, редактирования и оформления отчета студентам рекомендуется отводить последние 7 дней производственной практики. Отчет студента о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы. Защита отчета по производственной практике производится по презентации, подготовленной студентом по работам, выполненным на практике.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

- титульный лист;
- содержание;
- основная часть отчета;
- приложения;
- список использованных источников.

Титульный лист - это первая (заглавная) страница работы, на нем необходимо указать наименование вида производственной практики (приложение В).

Содержание отчета по практике представлено в приложении Г и содержит следующие пункты:

Введение

1 Характеристика организационной и функциональной структуры системы управления предприятия с перечнем задач

2 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения предприятия

2.1 Анализ аппаратного и программного обеспечения

2.2 Анализ сетевого обеспечения предприятия

2.3 Анализ различных антивирусных программ

2.4 Настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы

3 Проектирование программного обеспечения для решения прикладной задачи

3.1 Постановка задачи. Техническое задание на разработку программного продукта

3.2 Описание программы

3.3 Протокол тестирования разработанного программного продукта

3.4 Руководство пользователя

Заключение

Список используемой источников

Приложение

Введение.

Заголовок ВВЕДЕНИЕ пишется прописными буквами, выравнивается по центру, точка в конце не ставится.

Введение должно содержать общие сведения о работе, ее краткую характеристику. В нем необходимо отразить актуальность поставленной задачи, цель и задачи, решаемые в работе. Во введении необходимо также перечислить вопросы, которые будут рассмотрены в отчете, выделив вопросы, которые предполагается решить практически.

Характеристика организационной и функциональной структуры системы

управления предприятия с перечнем задач.

Следует привести краткое описание предприятия (подразделения) – места практики:

- цель функционирования предприятия;
- краткую историю его развития, а также его место на рынке аналогичных товаров/услуг;
- все основные виды (направления) деятельности;
- основные параметры его функционирования;
- организационную структуру предприятия следует представить в виде схемы, которая бы отражала содержание аппарата управления и объекта управления на предприятии. Пример организационной структуры представлен на рисунке 1.

В разделе предполагается провести и описать следующие работы:

- изучить структуру предприятия (подразделения);
- ознакомиться с должностными инструкциями;
- описать имеющиеся автоматизированные системы;
- описать назначение имеющихся на предприятии (подразделении) программных, программно-аппаратных, криптографических средств.

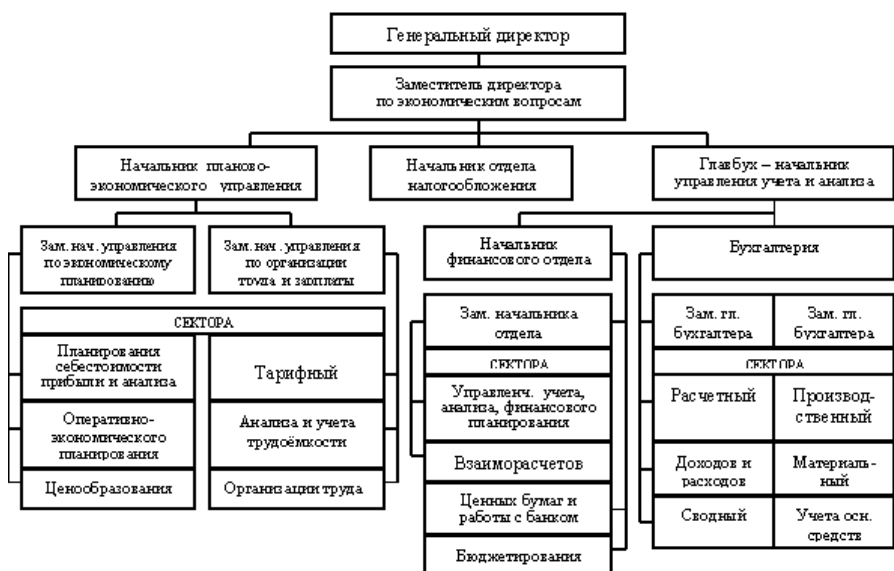


Рисунок 1 – Организационная структура предприятия

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения предприятия.

В разделе необходимо предоставить анализ аппаратного и программного обеспечения, сетевого обеспечения, антивирусных программ места прохождения практики с указанием рабочих мест.

Настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы.

В отчете следует показать настройку защиты операционной системы средствами WINDOWS и LINUX, используя скрины экрана и последовательность действий.

Проектирование программного обеспечения для решения прикладной задачи.

В данном разделе следует выполнить проектирование программного обеспечения для решения прикладной задачи, решаемой на месте прохождения практики. В отчете следует отразить:

- постановку задачи с указанием технического задания на разработку программного обеспечения;
- описание программы: модульная схема и описание модулей;
- протокол тестирования разработанного программного продукта, выполненного согласно шаблону протокола тестирования (приложение Д);
- руководство пользователя с экранными формами и последовательность действий пользователя от установки до получения конечного результата работы программы.

Заключение.

Заголовок ЗАКЛЮЧЕНИЕ пишется прописными буквами, выравнивается по центру, точка в конце не ставится.

В заключении кратко и логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, они должны вытекать из содержания задания по практике и носить обобщающий характер. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи работы полностью выполнены. Последовательность изложения выводов должна соответствовать порядку представления материалов в тексте работы. Заключение представляет собой

связный, четкий, компактный текст. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом.

Список использованных источников.

В конце текстового документа приводится список использованных источников, которые были использованы при оформлении отчета. Заголовок СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ пишется прописными буквами, выравнивается по центру, точка в конце не ставится. В список включают все использованные источники, сведения о которых располагают в порядке их упоминания. Элементы списка располагаются в следующем порядке:

1 Законодательные акты, директивные и нормативные материалы (законы РФ, указы президента, постановления правительства, важнейшие инструктивные документы общегосударственного уровня).

2 Статистические источники в хронологическом порядке (официальные сборники, сообщения, обзоры и др.).

3 Работы отечественных и зарубежных авторов (книги, монографии, брошюры и т.п.).

4 Периодические издания (газеты, журналы).

5 Электронные ресурсы.

Ссылки на список использованных источников выполняются в тексте по следующим ГОСТам:

– ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления

– ГОСТ Р 7.0.108-2022 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографические ссылки на электронные документы, размещенные в информационно-телекоммуникационных сетях. Общие требования к составлению и оформлению

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической характеристики: фамилия автора, инициалы; название; подзаголовочные сведения (учебник, учебное пособие, словарь и т. д.); выходные

сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

Приложения.

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть: таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

6 Требования к оформлению отчета по производственной практике

1 Общие требования

Документ обязателен для исполнения студентами, руководителями, преподавателями.

В настоящем документе использованы следующие стандарты:

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.316-08 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей технических требований и таблиц;
- ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем;
- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила;
- ГОСТ 7.82-01 ЕСКД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов;
- ГОСТ 7.1-03 ЕСКД. Библиографическая запись. Библиографическое описание;
- ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 на листах формата А4 (210х297мм) по ГОСТ 2.301 на одной стороне листа с применением печатающих и графических устройств ЭВМ.

Пояснительная записка должна быть отпечатана шрифтом TimesNewRoman, размер шрифта 12 через двойной интервал или 14 интервал полутонный. Выравнивание основного текста по ширине. Размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое -10 мм, верхнее -20 мм, нижнее – не менее 30 мм. Размер

абзацного отступа должен быть 10 мм.

Каждый лист отчета (кроме приложений) должен иметь рамку согласно ГОСТ 2.106-2006 и основную надпись согласно ГОСТ 2.104-2006 по формам 2 (для аннотации) и 2а (для последующих листов). В основную надпись по форме 2а вписывается номер страницы. Отступы текста от рамки: слева - не менее 10 мм, справа - 5 мм, сверху – 15 мм, снизу от рамки до текста - не менее 10 мм.

Для оформления документации используются три вида основной надписи (виды листов с рамками):

- чертежей и схем, графической части, форма 1 (ГОСТ 2.104-2006);
- аннотации, форма 2 (ГОСТ 2.104-2006);
- всех последующих листов пояснительной записки, форма 2а (ГОСТ 2.104-2006).

Листы отчета обязательно должны быть скреплены жестким соединением и пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией, включая приложения. Если простановка номера страницы будет мешать восприятию, то номер не пишут, но имеют в виду при нумерации последующих страниц (например, для титульной страницы, некоторых иллюстраций на отдельных листах и т.п.).

2 Текстовая часть

Текст документа, при необходимости, разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. Например:

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1

3.1.2

3.1.3

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1

3.2.2

3.2.3

Внутри пунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых, ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом, заголовками раздела и подраздела - двойной интервал. Каждый раздел текстового документа начинается с нового листа (страницы).

В тексте порядок слов в наименовании должен быть прямой, а именно: на первом месте должно быть определение (имя прилагательное), а затем - название работы (имя существительное), допускается употреблять сокращенное наименование работы. Наименования, приводимые в тексте документа и на

иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

- применять знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа □ перед размерным числом, следует писать знак «Ø»;

- применять без числовых значений математические знаки: > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), № (номер), % (процент);

- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Иллюстрации

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа, так и в конце его, они должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например, Рисунок 1.1.

При ссылках на иллюстрации следует писать: «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации, а при нумерации в пределах раздела «... в соответствии с рисунком 1.2».

Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные, например, Рисунок 1-Детали прибора.

Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 2.

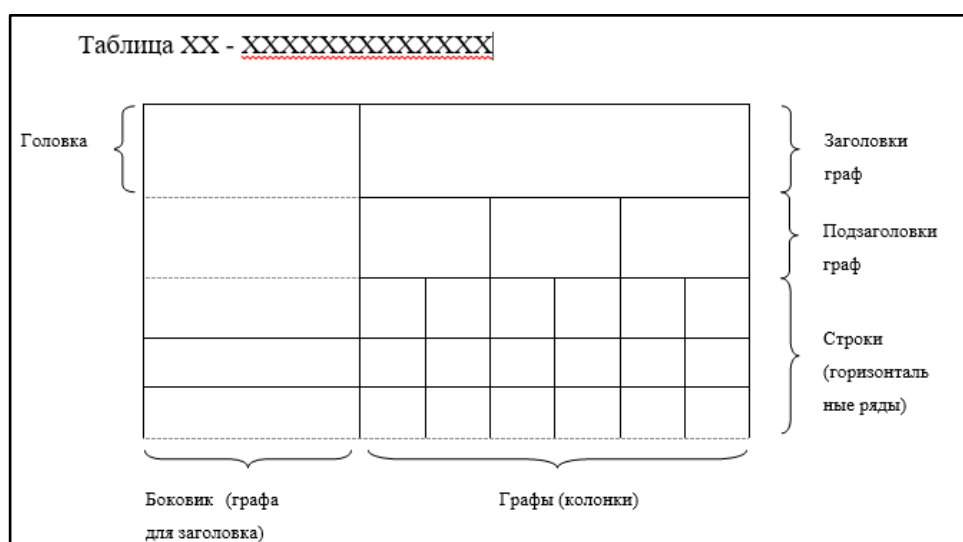


Рисунок 2

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Таблица В.1. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1».

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, 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 таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости, допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, при необходимости, в приложении к документу.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 3.

Таблица...

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
2□0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	-	-
3,0	3,1	0,8	1□0	0,8	0,8	1,0	1,2

Номинальный диаметр резьбы болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
4□0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1□2	1□6

Рисунок 3

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Формулы

Формула выравнивается по центру строки, а номер формулы выравнивается по правой границе строки. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример:

Плотность каждого образца ρ кг/м³, вычисляют по формуле:

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m —масса образца, кг;

v -объем образца, м³.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем, знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак « $\times$ ».

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают-(1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например:... в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, (B.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, формула (3.1).

Приложения

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или в виде самостоятельного документа.

В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы заголовка «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают заглавными, буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц (в правом нижнем углу страницы). Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номеров и заголовков.

Приложение А

Министерство просвещения Республики Башкортостан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

ДНЕВНИК

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.04.01 Производственная практика

по модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем

Фамилия

Имя

Отчество

Курс IV Группа

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация Программист

2025 год

Продолжение приложения А

I. Записи о работах, выполненных во время прохождения практики на предприятии, в организации/учреждении по профилю специальности

[illegible]

Выполнение работ, перечисленных в дневнике, с общей оценкой _____ удостоверяю _____

Руководитель практики от предприятия _____ Иванов И.И.
" " 2024 г.

печать организации

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ СТУДЕНТА
руководителем практики от предприятия, организации/учреждения

[illegible]

печать организации

Продолжение приложения А

II. Записи о работах, выполненных во время прохождения практики по профилю специальности

<i>Дата</i>	<i>Отчет о проделанной работе совместно с руководителем практики от колледжа (составление документации, консультации, обсуждение и пр.)</i>	<i>Оценка, подпись руководителя практики от колледжа</i>	<i>Замечания, указания руководителя практики от колледжа</i>

Выполнение работ, перечисленных в дневнике, с общей оценкой _____ удостоверяю

Руководитель практики от колледжа _____ Иванов И.И.
"_____" _____ 2025 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ СТУДЕНТА
руководителем практики от учебного заведения

(с указанием степени его теоретической подготовки, качества выполненной работы, дисциплины недостатков, если они имели место)

[illegible]

Руководитель практики от колледжа _____ Иванов И.И.
" ____ " _____ 2025 г.

Приложение Б

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ по профилю специальности

Студент АБДРАХМАНОВА РУФИНА ФАРИТОВНА
ФИО

обучающийся на 4 курсе (группа 21П-Х) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел (а) **ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ** по профессиональному модулю **ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечение компьютерных систем** в объеме 144 часа с «27» ноября по «24» декабря 2025 г.
в организации ООО «Газпром Трансгаз Уфа», г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 59

наименование и юридический адрес

Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности общих и профессиональных компетенций

<i>Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики</i>	<i>Оценка выполнения каждого вида работ</i>
Изучение правил техники безопасности и охраны труда, действующие на предприятии при эксплуатации ИС	
Проведение анализа организационной структуры предприятия, отдела. Изучение комплекса информационных технических средств, имеющихся на предприятии	
Создание, внедрение и обслуживание программного продукта	
Интегральная оценка:	

Аттестуемый (ая) продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а) владение общими и профессиональными компетенциями (необходимо отметить значком ✓ продемонстрированные компетенции):

- ☐ ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ☐ ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ☐ ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ☐ ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

- ☐ 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, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ☐ ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ☐ ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ☐ ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ☐ ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
- ☐ 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.

Дата «___»_____ 2025 г

Подпись руководителя базы практики
от организации

_____ / ФИО

_____ / должность

печать организации

Приложение В

Министерство просвещения Республики Башкортостан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Уфимский колледж статистики, информатики и вычислительной техники

ОТЧЁТ

по производственной практике

ПП.04.01 Производственная практика

по модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация

Программист

Методист отделения по УПР

- /А.И. Файзулова

подпись

ФИО

Руководитель практики

от предприятия

_____/ **И.И. Иванов**

подпись

ФИО

М.П.

Руководитель практики

от учебного заведения

_____/ **О.В. Фатхулова**

подпись

ФИО

Студент группы 20П-Х

_____/ **И.И. Камалова**

подпись

ФИО

« ____ » _____ 2025 год

УФА - 2025 год

Введение

1 Характеристика организационной и функциональной структуры системы управления предприятия с перечнем задач.

2 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения предприятия

2.1 Анализ аппаратного и программного обеспечения

2.2 Анализ сетевого обеспечения предприятия

2.3 Анализ антивирусных программ

2.4 Настройка защиты системы стандартными средствами операционной системы

3 Проектирование программного обеспечения для решения прикладной задачи

3.1 Постановка задачи. Техническое задание на разработку ПО

3.2 Описание программы

3.3 Протокол тестирования разработанного программного продукта

3.4 Руководство пользователя

Заключение

Список используемых источников

Приложение

Приложение Д

Шаблон протокола тестирования

Таблица Д.1 – Описание информационных полей для тестирования

Поле	Описание
1	2
Дата теста	Дата проведения теста – это один или несколько дней. Если тесты проводились в более протяженный период времени, нужно отметить отдельную дату для каждого теста
Приоритет тестирования (Низкий/ Средний/ Высокий)	Насколько важен каждый тест. Приоритет тестирования для бизнес-правил и функциональных тестовых случаев может быть средним или высоким, в то время как незначительные случаи пользовательского интерфейса могут иметь низкий приоритет.
Заголовок/ название теста	Название тестового случая. Например, Подтвердите страницу авторизации с действительным именем пользователя и паролем.
Резюме испытания	Описание, чего нужно достигнуть при тестировании.
Этапы теста	Перечислите все этапы теста подробно. Запишите этапы теста в том порядке, в котором они должны быть реализованы. Предоставьте как можно больше подробностей и разъяснений. Пронумерованный список – хорошая идея.
Тестовые данные	Перечислите/опишите все тестовые данные, используемые для данного тестового случая. Так, фактические используемые входные данные можно отслеживать по результатам тестирования. Например, Имя пользователя и пароль для подтверждения входа.
Ожидаемый результат	Каким должен быть вывод системы после выполнения теста? Подробно опишите ожидаемый результат, включая все сообщения/ошибки, которые должны отображаться на экране.
Фактический результат	Каким должен быть фактический результат после выполнения теста? Опишите любое релевантное поведение системы после выполнения теста