

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ  
ПП.04 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования по специальности  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация: Программист**  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Белгород, 2022

Рассмотрено  
предметно-цикловой комиссией  
Протокол заседания № \_\_\_\_\_  
От « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ / Третьяк И.Ю.

Составлены на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и примерной основной образовательной программы (ПООП) Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по укрупненным группам профессий специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; квалификация «Программист»

Разработчик: Солдатенко М.Н. – преподаватель высшей категории ОГАОПУ «Белгородский индустриальный колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Цели и задачи практики	5
Содержание практики	11
Организация и руководство практикой	14
Требования к оформлению отчета	16
Информационное обеспечение обучения	17
Приложения	18

## Пояснительная записка

Методические рекомендации по организации и прохождению ПП.04 Производственной практики (по профилю специальности) определяют цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок прохождения производственной практики обучающимися, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

Методические рекомендации адресованы обучающимся очной формы обучения.

Производственная практика является составной частью профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования третьего поколения по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- учебным планом специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация «Программист»;
- рабочей программой ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- потребностями ведущих учреждений (и/или организаций, предприятий);
- настоящими методическими указаниями.

По профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем учебным планом предусмотрена производственная практика (по профилю специальности).

Производственная практика направлена на приобретение обучающимися первоначального практического опыта для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по данному виду профессиональной деятельности.

Производственная практика организуется и проводится в организациях (предприятиях) различных форм собственности на основании заключенных договоров между организацией и образовательным учреждением. Оценка по производственной практике выставляется по факту выполнения заданий.

Прохождение практики повышает качество профессиональной подготовки обучающихся, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

1. Прохождение производственной практики является обязательным условием обучения.
2. Обучающиеся, не прошедшую практику по уважительной причине, к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю не допускаются и направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.
3. Обучающиеся, не прошедшие практику без уважительной причины, отчисляются из ОУ за академическую задолженность.
4. Обучающиеся, успешно прошедшие практику получают «Дифференцированный зачёт» и допускаются к экзамену по профессиональному модулю

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика является составной частью образовательного процесса по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и имеет важное значение при формировании следующего вида профессиональной деятельности: ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Практика направлена на:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Выполнение заданий практики является ведущей составляющей процесса формирования общих и профессиональных компетенций по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

### Цели практики:

1. Подготовка квалифицированного специалиста в условиях улучшения характеристик компьютерной техники и обновления программного обеспечения;

2. Формирование профессиональных компетенций (ПК)

Название ПК	Планируемый результат при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Выполнение установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. Умение подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Дневник, разделы в отчете обучающийся, индивидуальное задание

	Выполнение основных видов работ на этапе сопровождения ПО	
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. Измерение и анализ эксплуатационных характеристики качества программного обеспечения. Знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Знание основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Дневник, разделы в отчете обучающийся
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Модифицирование отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. Определение направления модификации программного продукта. Разработка и настройка программных модулей программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Знание основных и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Дневник, разделы в отчете обучающийся, индивидуальное задание
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем	Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Дневник, разделы в отчете обучающийся, индивидуальное

программными средствами.	Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Умение выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	задание
--------------------------	--	---------

### 3. Формирование общих компетенций (ОК)

<b>Название ОК</b>	<b>Планируемый результат при прохождении практики</b>	<b>Результат должен найти отражение</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Дневник. Отчет обучающийся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика. Защита результатов по производственной практике.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	Дневник. Отчет обучающийся. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика. Отзыв

	результатов поиска; оформлять результаты поиска	руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, Защита результатов по производственной практике.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Характеристика. Отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, Защита результатов по производственной практике
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Дневник. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики..
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности	Характеристика. Отзыв руководителя . Экспертная оценка разделов отчета, защита результатов по производственной практике.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления	Интерпретация результатов наблюдений за



ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Отзыв руководителя. Характеристика. Экспертная оценка разделов отчета.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Характеристика. Отзыв руководителя. Защита результатов по производственной практике
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики. Отзыв руководителя. Характеристика. Защита результатов по производственной практике
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко	Характеристика. Отзыв руководителя. Экспертная оценка разделов отчета, Защита результатов по производственной практике

	обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Дневник. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики.

Практика может быть организована в организациях (предприятиях) различных форм собственности на основании заключенных договоров между организацией и образовательным учреждением

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание заданий практики позволит сформировать профессиональные компетенции по виду профессиональной деятельности

- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

и способствовать формированию общих и профессиональных компетенций (ОК).

По прибытии на место прохождения практики, необходимо составить календарный план прохождения практики. При составлении плана следует руководствоваться заданиями по практике.

В ходе прохождения практики обучающийся-практикант должен получить следующий практический опыт:

<b>ПК</b>	<b>Задания на практику</b>	<b>Результат должен найти отражение</b>
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</li><li>- Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</li><li>- Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</li><li>- Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.</li><li>- Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем</li><li>- Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного</li></ul>	Дневник, разделы в отчете обучающийся, индивидуальное задание по разработке дизайна веб-приложения

	<p>обеспечения.</p> <p>- Основные виды работ на этапе сопровождения ПО</p>	
<p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</li> <li>- Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</li> <li>- Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</li> <li>- Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</li> </ul>	<p>Дневник, разделы в отчете обучающийся, анализ предметной области, требования к дизайну веб-приложений</p>
<p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</li> <li>- Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>- Определять направления модификации программного продукта.</li> <li>- Разрабатывать и</li> </ul>	<p>Дневник, разделы в отчете обучающийся, индивидуальное задание по разработке графических макетов для веб-приложений с использованием современных стандартов</p>

	<p>настраивать программные модули программного продукта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>- Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</li> </ul>	
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</li> <li>- Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>- Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</li> <li>- Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</li> <li>- Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</li> </ul>	

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Практика осуществляется на основе договоров между образовательным учреждением и предприятиями, в соответствии с которыми последние предоставляют места для прохождения практики. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от ОУ.

Перед началом практики проводится организационное собрание. Посещение организационного собрания и консультаций по практике – обязательное условие её прохождения!

Организационное собрание проводится с целью ознакомления обучающихся с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

На организационном собрании обучающиеся должны получить:

1 Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной практики.

2 Индивидуальное задание и аттестационный лист по данному виду практики печатном или в электронном варианте.

3 Методические рекомендации по оформлению результатов производственной практики.

С момента зачисления практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие на предприятии!

#### **а. Основные обязанности обучающийся в период прохождения практики**

**Перед началом практики обучающийся должны:**

- принять участие в организационном собрании по практике;
- получить направление (договор) на практику;
- получить задания;
- изучить задания и спланировать прохождение практики;
- согласовать с руководителем практики от образовательного учреждения структуру своего портфолио и свой индивидуальный план прохождения практики.

**В процессе оформления на практику обучающийся должны:**

- иметь при себе документы, подтверждающие личность, для оформления допуска к месту практики, направление;
- подать в учебную часть договор и направление на практику;
- в трёхдневный срок представить руководителю практики подтверждение о приёме на практику (договор 2-х сторонний).

**В процессе прохождения практики обучающийся должны:**

- соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка предприятия;
- информировать наставника о своих перемещениях по территории предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;
- вести записи в дневниках в соответствии с индивидуальным планом;
- принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от образовательного учреждения и предъявлять для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом;
- с разрешения (руководителя практики от предприятия) участвовать в производственных совещаниях, планёрках и других административных мероприятиях.

**По завершению практики обучающийся должны:**

- принять участие в заключительной групповой консультации;
- принять участие в итоговом собрании;
- получить характеристику (руководителя практики от предприятия);
- представить результаты индивидуального задания и отчет по практике руководителю от ОУ.

**1.2 Обязанности руководителя практики от ОУ:**

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики; материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по практике.

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

Все необходимые материалы по практике комплектуются обучающийся в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Титульный лист	Шаблон в приложении 1
2.	Характеристика на практиканта	Шаблон в приложении 3
3.	Аттестационный лист по производственной практике	Шаблон в приложении 2
4.	Дневник по производственной практике с приложениями	Шаблон в приложении 4
5.	Отчет по практике	

#### Требования к оформлению текста отчета

#### ПИСЬМЕННЫЙ ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ РАЗДЕЛЫ:

- титульный лист;
- задание на производственную практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть:
  - характеристика места прохождения практики;
  - правила охраны труда на рабочем месте;
  - индивидуальное задание;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

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

Содержание. Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в тексте с указанием соответствующих страниц.



**Введение.** Перед началом практики руководитель выдаёт обучающийся задание на практику, содержащее цели и задачи её прохождения. Именно они включаются в введение отчёта. Здесь же следует аргументировать актуальность темы исследования и указать, какие нормативно-правовые документы предприятия использованы. Объём введения не превышает 2-х страниц.

**Основная часть.** Содержит исследование деятельности предприятия и анализ полученных результатов в соответствии с темами, предложенными в программе практики. В данном разделе обучающийся даёт подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описывает изученные и отработанные вопросы, в соответствии с индивидуальным заданием.

**Заключение.** Раздел отчёта, в котором обучающийся высказывает своё мнение о предприятии, об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности. На основе изученного практического материала во время практики обучающемуся следует выявить как положительные, так и отрицательные стороны деятельности организации базы-практики, а также предложить мероприятия по устранению выявленных недостатков и дальнейшему совершенствованию работы организации. Формулировать их нужно кратко и чётко. В конце заключения ставится дата сдачи отчёта и подпись автора.

**Список использованных источников.** Начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских. Количество источников – от 5 но не более 10.

**Приложения.** Заключительный раздел Отчёта, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т.д., подтверждающие практический опыт, полученный на практике, в соответствии с перечнем приложений, указанном в программе практики.

При написании отчёта изученный материал должен быть изложен своими словами, без дословного заимствования из учебников и других литературных источников. Особое внимание необходимо обратить на грамотность изложения.

Нормативно-справочные документы предприятия должны соответствовать году прохождения практики.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура – Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Каждый отчет выполняется индивидуально. Содержание отчета формируется в скоросшивателе.

## 5.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.

2. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. [Academia](#). Среднее профессиональное образование. 2018 г. 208 стр.

3. Федорова Г., Рудаков А. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебное пособие. Изд. [Academia](#). Среднее профессиональное образование. 2014 г. 192 стр.

4. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: учебное пособие. [Влацкая И. В., Заельская Н. А., Надточий Н. С.](#) ОГУ 2015 г. 119 стр.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. [Долженко А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения](#)

2. информационных систем Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». 2016 год. 301 стр.

3. [От модели объектов - к модели классов](#).Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-CM\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp)

4. Технология разработки программного обеспечения: Учебное пособие. Автор/создатель Зубкова Т.М. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/195/19195/1551>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.-256 с.

2. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения: учебник. СПб: Питер. 2012, 609 стр.

3. Кинг, Д.Р. Практические и доступные рекомендации по защите ПК-М.:НТ Пресс, 2013- 240с.

4. Молчанов, А.Ю. Системное программное обеспечение: учебник для вузов 3-е изд.– Спб: Питер-Юг, 2015.- 277 с. Гриф Минобр.

5. Агафонов В.Н. Требования и спецификации в разработке программ - М.:Мир, 2015.- 344с.Гриф Минобр.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**ОТЧЕТ**

по практике \_\_\_\_\_  
(вид практики)

обучающийся гр. \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Прошедшего практику  
на предприятии \_\_\_\_\_

сроки практики:

начало « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

окончание « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

печать предприятия

Руководитель практики  
от колледжа \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

оценка \_\_\_\_\_ дата сдачи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Белгород, 20\_\_ г.

## Аттестационный лист по производственной практике

1. Обучающийся: \_\_\_\_\_  
 группы № \_\_\_\_\_, специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация: программист**

успешно прошел производственную практику по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем в объёме \_\_\_\_\_ часов.

2. Место проведения практики (организация):

\_\_\_\_\_  
наименование, юридический адрес

3. Время проведения практики с \_\_\_\_\_.20\_\_ г. по \_\_\_\_\_.20\_\_ г.

4. Виды работ, выполненные обучающийсяом во время практики по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Формируемая профессиональная компетенция	Виды работ, выполненные обучающимся во время производственной практики	Количество часов	Качество выполнения работ
ПК 4.1. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	1. Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места	4	
	2. Базовая система ввода/вывода (BIOS)	4	
	3. OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание	6	
	4. Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	12	
	5. Разработка спецификаций отдельных компонент	6	
	6. Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	12	
	7. Отладка, тестирование и оптимизация программных модулей	12	
	8. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	6	

	9. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	12	
	10. Задачи в условиях неопределенности	12	
	11. Загрузка и установка программного обеспечения	6	
	12. Методы и средства защиты компьютерных систем	12	
	13. Разработка и администрирование БД	6	
	14. Организация защиты данных в хранилищах		
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	

Дата: \_\_\_\_\_

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Ответственное лицо организации:

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

М.П.

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающийся ОГАПОУ «БИК» \_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: программист

в период прохождения производственной практики по **ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** в объеме \_\_\_\_\_ часов с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

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

- Выбирал(-а) способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (да/нет\*)
- Осуществлял(-а) поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности (да/нет\*)
- Планировал(-а) и реализовывал(-а) собственное профессиональное и личностное развитие (да/нет\*)
- Проявлял(-а) гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей (да/нет\*)
- Содействовал(-а) сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (да/нет\*)
- Использовал(-а) средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (да/нет\*)
- Использовал(-а) информационные технологии в профессиональной деятельности (да/нет\*)
- Пользовался(-ась) профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (да/нет\*)
- Планировал(-а) предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере (да/нет\*)

*Примечание: \* нужное подчеркнуть.*

По итогам производственной практики обучающийся

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

приобрел практический опыт сопровождения и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Мастер производственного обучения \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

М.П.

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

## ДНЕВНИК

прохождения производственной практики  
по профессиональному модулю

**ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения  
компьютерных систем»**

обучающегося \_\_ курса группы № \_\_\_\_\_

---

*Ф.И.О. обучающегося*

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация: Программист

Руководитель практики  
от ОГАПОУ «БИК» \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Руководитель практики  
от организации \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
*наименование предприятия, организации*

Белгород 20 \_\_\_\_

## Правила оформления дневника

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который обучающийся оформляет в период практики и представляет руководителю после окончания практики.
2. Обучающийся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ согласно программе производственной практики.
3. В конце каждого рабочего дня обучающийся предоставляет дневник своему наставнику из числа квалифицированных работников организации для просмотра записей и подтверждения их подписью в соответствующей графе.
4. Не реже одного раза в неделю (в день консультации) обучающийся предоставляет дневник на проверку руководителю практики от техникума.
5. По окончании практики обучающийся предоставляет дневник руководителю практики от организации (предприятия) для составления аттестационного листа и производственной характеристики.
6. В установленный срок обучающийся должен сдать руководителю практики от техникума отчет о практике, портфолио, полностью оформленный дневник практики, заверенный руководителем организации (предприятия), а также аттестационный лист и производственную характеристику. На всех документах должны стоять печати организации (предприятия).

## Памятка практиканту

Выполняя программу практики, обучающийся должен соблюдать правила поведения, охраны труда и пожарной безопасности, других условий, направленных на сохранение здоровья и жизни:

### 1.7. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с персональным компьютером:

✓ схемы размещения рабочих мест с ПК должны учитывать расстояние между рабочими столами с видеомониторами, которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м

### 1.8. Требования к организации режима труда и отдыха при работе с персональным компьютером:

- ✓ режимы труда и отдыха при работе с ПК должны организовываться в зависимости от вида и категории трудовой деятельности;
  - ✓ для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей, на протяжении работы должны устанавливаться регламентированные перерывы;
  - ✓ продолжительность непрерывной работы с ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов;
  - ✓ при работе на ПК для предупреждения развития переутомления необходимо осуществлять комплекс профилактических мероприятий:
  - ✓ проводить упражнения для глаз через каждые 20-25 минут работы на ПК (приложение № 1), а при появлении зрительного дискомфорта, выражающегося в быстром развитии усталости глаз, рези, мелькании точек перед глазами и т.п., упражнения для глаз проводятся индивидуально, самостоятельно и раньше указанного времени;
  - ✓ для снятия локального утомления должны осуществляться физкультурные минутки целенаправленного назначения индивидуально;
  - ✓ для снятия общего утомления, улучшения функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, а также мышц плечевого пояса, рук, спины, шеи и ног, следует проводить физкультурпаузы.
- 1.9. При работе в кабинетах, лабораториях и мастерских, оснащенных компьютерной техникой, обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленный режим труда и отдыха.
- 1.10. При работе в кабинетах, лабораториях и мастерских, оснащенных компьютерной техникой, возможно воздействие на обучающихся, следующих опасных и вредных производственных факторов:
- ✓ неблагоприятное воздействие на организм человека неионизирующих электромагнитных излучений видеотерминалов.

## Общие требования безопасности

Настоящая инструкция составлена в соответствии с требованиями к персональным электронно-вычислительным машинам (ПЭВМ) и условиям труда - СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

1.1. К работе в учебных кабинетах, лабораториях и мастерских, оснащенных компьютерной техникой, допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда.

### 1.2. Требования к персоналу:

- ✓ к непосредственной работе с ПК допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний.
- ✓ женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием ПК, не допускаются

### 1.3. Требования к персональным компьютерам:

- ✓ корпус ПК, клавиатура и другие блоки и устройства ПК должны иметь матовую поверхность одного цвета с коэффициентом отражения 0,4, - 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создать блики.
- ✓ в целях обеспечения установленных требований, а также защиты от электромагнитных и электростатических полей допускается применение приэкранных фильтров, специальных экранов и других средств индивидуальной защиты, прошедших испытания в аккредитованных лабораториях и имеющих соответствующий гигиенический сертификат.

### 1.4. Требования к помещениям для эксплуатации персональных компьютеров:

- ✓ площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ на базе электроннолучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6 кв.м, в помещениях культурно-развлекательных учреждений и с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) - 4,5 кв.м.



помещение с ПК должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной вентиляцией воздуха.

✓ для внутренней отделки интерьера помещений с ПК должны использоваться диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка - 0,7-0,8; для стен - 0,5-0,6; для пола - 0,3-0,5.

#### 1.5. Требования к микроклимату, содержанию аэроионов и вредных химических веществ в воздухе помещений эксплуатации персональных компьютеров:

✓ в производственных помещениях, в которых работа на ПК является вспомогательной, температура, относительная влажность и скорость движения воздуха на рабочих местах должны соответствовать действующим санитарным нормам микроклимата производственных помещений,

✓ в производственных помещениях, в которых работа на ПК является основной, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата.

✓ для повышения влажности воздуха в помещениях с ПК следует применять увлажнители воздуха.

#### 1.6. Требования к освещению помещений и рабочих мест с персональным компьютером:

✓ помещения с ПК должны иметь естественное и искусственное освещение.

✓ устанавливать компьютер на рабочем месте таким образом, чтобы солнечные лучи не падали на экран. Рекомендуется на окна вешать жалюзи или портьеры из плотной ткани. Для освещенности рабочего места, в качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ. Допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана и увеличивать освещенность экрана.

### **2. Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Тщательно проветрить помещение и убедиться, что температура воздуха находится в пределах 19 - 21°C, относительная влажность воздуха в пределах 62- 55%.

2.2. Убедиться в исправности оборудования.

2.3. Запрещается включать ПК, если на устройствах ПК влага, открыты отдельные части ПК, оборваны или повреждены электропровода или изоляция электропроводов, нарушено заземление ПК.

2.3. Включить видеотерминалы и проверить стабильность и четкость изображения на экранах.

### **3. Требования безопасности во время работы**

3.1. Не включать оборудование без разрешения преподавателя.

3.2. Во время работы следует соблюдать последовательность включения ПК:

- ✓ подключить сетевые шнуры к сети питания;
- ✓ включить периферийные устройства;
- ✓ включить системный блок.

3.3. Недопустимы занятия за одним компьютером двух и более человек.

3.4. При работающем видеотерминале расстояние от глаз до экрана должно быть 0,6 - 0,7 м, уровень глаз должен приходиться на центр экрана или на 2/3 его высоты.

3.5. Изображение на экранах видеотерминалов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.6. Длительность работы с видеотерминалами не должно превышать - при двух уроках подряд на первом из них - 30 мин., на втором - 20 мин., после чего сделать перерыв не менее 10 мин. для выполнения специальных упражнений, снимающих зрительное утомление.

### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

4.1. В случае появления неисправности в работе оборудования следует выключить его и сообщить об этом преподавателю.

4.2. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ✓ прикасаться к задней панели системного блока при включенном оборудовании;
- ✓ переключать разъемы кабеля периферийных устройств при включенном оборудовании;
- ✓ допускать захламленности рабочего места бумагой, во избежание накопителя пыли;
- ✓ отключать питание во время выполнения активной задачи;
- ✓ допускать попадания влаги на устройства компьютера;
- ✓ принимать на рабочем месте пищу.

4.3. При плохом самочувствии, появлении головной боли, головокружения и пр. прекратить работу и сообщить об этом преподавателю.

4.4. При поражении электрическим током немедленно отключить видеотерминалы, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

### **5. Требования безопасности по окончании работы**

5.1. После окончания работы соблюдать последовательность отключения ПК:

- ✓ завершить все активные задачи;
- ✓ убедиться, что в дисководе нет дисков, дискет;
- ✓ выключить питание системного блока;
- ✓ выключить питание периферийных устройств;
- ✓ отключить автомат общего питания;

5.2. Привести в порядок рабочее место, тщательно проветрить и провести влажную уборку кабинета.

**Тематический план производственной практики по  
профессиональному модулю  
ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем**

<b>№ раздела, темы</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Итого:</b>		

**Дни практики: понедельник-суббота (6 часов в день)**

**Перечень заданий по производственной практике по  
профессиональному модулю  
ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного  
обеспечения компьютерных систем**

<b>№ задания</b>	<b>Наименование задания</b>	<b>Кол-во отводимых часов</b>	<b>Календар- ные сроки</b>
	<b>Итого:</b>		

Руководитель практики от ОГАПОУ «БИК» \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

