

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

**Институт Информационных технологий**

(наименование факультета/ института)

**Направление подготовки /специальность:** 09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки /специальности)

**Профиль/специализация:** Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности

(наименование профиля/специализации)

информационных систем.

**Форма обучения:** заочная.

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| Директор Института  Информационных технологий |
| Косарев С.А.. Подпись (Подпись) (ФИО) |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

(вид практики)

**Эксплуатационная практика**

(тип практики)

**7 семестр**

обучающегося группы .

(Шифр и № группы) (ФИО обучающегося)

Место прохождения практики:

|  |
| --- |
| АО "Тандер" |

(наименование структурного подразделения Образовательной организации)

Срок прохождения практики: с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**Содержание индивидуального задания на практику:**

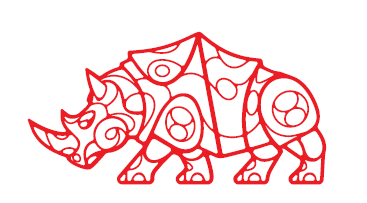
| **№ п/п** | **Виды работ** |
| --- | --- |
| 1. | Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов. |
| 2. | Выполнение определенных практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам производственной практики (эксплуатационной практики) |
| 2.1. | Кейс-задача № 1  Ознакомиться с деятельностью организации, с нормативной и справочной документацией. Дать краткое описание организации. С помощью программного продукта Microsoft Visio (или иного другого) необходимо составить схему организационной структуры компании. Указать тип и дать характеристику организационной структуры компании. |
| 2.2. | Кейс-задача № 2  Определите параметры устройства по следующему описанию: Мат. плата Socket2066 MSI "X299 GAMINGPROCARBON" (iX299, 8xDDR4, M.2, U.2, SATAIII, RAID, 4xPCI-E, 1Гбит LAN, USB3.1, ATX) (ret) |
| 2.3. | Кейс-задача № 3  Исходя из разработанной вами технической архитектуры и описания конфигураций ПК определите, какие из них нуждаются в модернизации и предложите соответствующие решения. |
| 2.4. | Кейс-задача № 4  В модель обслуживания потока заявок с очередями (созданную в соответствующей системе имитационного моделирования) внесите элементы, обеспечивающие возможность обслуживания с а) относительными и б) абсолютными приоритетами. Дайте развернутую интерпретацию результатов запуска модели (созданной в соответствующей системе имитационного моделирования) на основании анализа стандартного отчета прогона. |
| 2.5. | Кейс-задача № 5  Напишите операторы фрагмента программы метода статистических испытаний на языке С++ для оценивания надежности схемы, состоящей из двух последовательно соединенных блоков с заданной надежностью работы. |
| 3. | Систематизация собранного нормативного и фактического материала. |
| 4. | Оформление отчета о прохождении практики. |
| 5. | Защита отчета по практике. |

Разработано

руководителем практики от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО) (Подпись)

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.



**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

**Институт Информационных технологий**

(наименование факультета/ института)

**Направление подготовки /специальность:** 09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки /специальности)

**Профиль/специализация:** Разработка, сопровождение и обеспечение безопасности

(наименование профиля/специализации)

информационных систем.

**Форма обучения:** заочная.

**Отчет**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

(вид практики)

**Эксплуатационная практика**

(тип практики)

**7 семестр**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  |  |  |
|  | (ФИО) |  | (подпись) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ответственное лицо**  **от Профильной организации** |  |  |  |
| М.П. (при наличии) | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва 2024 г.**

**Практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики**

| **№ п/п** | **Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи** |
| --- | --- |
| Кейс-задача № 1 | Наименование организации: АО «Тандер» (Розничная сеть «Магнит»)  Организационно - правовая форма: ОКОПФ: 12267 - Непубличные акционерные общества  ОКФС: 16 - Частная собственность  ОКОГУ: 4210014 - Организации, учрежденные юридическими лицами или гражданами, или юридическими лицами и гражданами совместно  Краткая характеристика:  - юридическое наименование: АО «Тандер»;  - отрасль: розничная торговля;  - организационно-правовая форма: акционерное общество.  Целью создания сети магазина «Магнит» является обеспечение высокой степени конкурентоспособности и жизнестойкости компании с помощью укрепления концепций жизнеобеспечения на необходимом уровне, высококачественной и своевременной адаптации представляемой услуги к требованиям приоритетов потребителей и изменяющего правопорядка.  Миссия гипермаркета «Магнит» - повышение благосостояния покупателей, сокращая их расходы на покупку качественных товаров повседневного спроса, бережно относиться к ресурсам компании, улучшая технологию и достойно вознаграждая сотрудников  Компания АО «Тандер» была зарегистрирована 12.08.2002 регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 16 по Краснодарскому краю. Руководитель организации: генеральный директор Мелешина Анна Юрьевна.  Юридический адрес АО «Тандер»: 350002, Краснодарский край, город Краснодар, ул. Им. Леваневского, д. 185  Основным видом деятельности АО «Тандер» является [торговля розничная преимущественно пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями в неспециализированных магазинах](https://www.rusprofile.ru/codes/471100), зарегистрированы 163 дополнительных вида деятельности.  Организации АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТАНДЕР" присвоены ИНН 2310031475, ОГРН 1022301598549, ОКПО 41351125.  Основными источниками правового регулирования деятельности АО «Тандер» являются:   * Конституция Российской Федерации, принятая всенародным голосованием 12 декабря 1993 года; * Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ; * Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ; * Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ; * Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 146-ФЗ; * Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ; * Кодекс об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ; * Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ; * Арбитражный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ; * Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей»; * Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»; * Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»; * Федеральный закон от 08.08.2001 № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»; * Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»; * Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»; * Федеральный закон от 13.03.2006 № 38-ФЗ «О рекламе»; * Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»; * Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»; * Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете»;   Локальные правовые акты АО «Тандер»: Устав; правила внутреннего трудового распорядка; политика обработки персональных данных; должностные инструкции должностных лиц; положение об охране труда и другие.  Организационная структура компании АО «Тандер» представляет собой совокупность специализированных функциональных подразделений, которые оказывают непосредственное влияние на принятия и реализации управленческих решений.  Акционерное общество «Тандер» является холдинговой компанией группы обществ, которые занимаются розничной торговлей через сеть магазинов «Магнит»  «Магнит» - одно из ведущих розничных сетей в России. Это говорит о том, что компания имеет большой устоявший круг клиентов. Основное направление сети «Магнит» - торговля продуктами питания и бытовой химией.  Супермаркет «Магнит» расположенный в жилом доме имеет большое число положительных сторон.  В первую очередь, это нахождение магазина прямо «У дома» и большой ассортимент. Он составляет несколько тысяч промышленных и продовольственных товаров. Так же можно приобрести бытовую химию, продукты питания, средства гигиены, товары для дома, электроприборы, канцелярские товары и многое другое. В структуре предприятия выделяют две группы: главное (торговый холл) и обслуживающее (склад).  Как видно из представленной на рисунке 1.1 схемы организационной структуры, она во многом определяет принципы организации деятельности предприятия на основных участках.  На основных участках она построена по технологическому принципу, т.е. каждый из участков специализируется на выполнении части общего технологического торгового процесса.  Рассмотрим организационную структуру АО «Тандер» представленную на рисунке 1.1.    Рисунок 1.1 – Организационная структура управления АО «Тандер»  Для АО «Тандер» характерна линейно-функциональная структура управления, которая представляет собой организованную совокупность взаимосвязанных подразделений, каждое из которых занимается решением специфических задач.  Организационная структура АО «Тандер» представляет собой совокупность специализированных функциональных подразделений, которые оказывают непосредственное влияние на принятия и реализации управленческих решений.  Для АО «Тандер» характерна линейно-функциональная структура управления, которая представляет собой организованную совокупность взаимосвязанных подразделений, каждое из которых занимается решением специфических задач.  Основой линейно-функциональных структур является так называемый «шахтный» принцип построения и специализации процесса управления для функциональных подсистем организации (выполнение оперативной деятельности, снабжение, финансы и т.д.).  Результаты каждой службы аппарата управления АО «Тандер» оцениваются по показателям, характеризующим выполнение их целей и задач  Линейно-функциональные организационные структуры управления наиболее эффективны в стабильной среде, предназначены для использования существующих технологий, способствуют эффективной реализации стандартизированной операционной деятельности и ориентированы на ценовую конкуренцию.  Они наиболее эффективны, когда аппарат управления выполняет рутинные, часто повторяющиеся и редко меняющиеся задачи и функции  Линейно-функциональные организационные структуры управления имеют преимущества как линейного, так и функционального. Их преимущества проявляются в управлении организациями, которые обслуживают множество похожих объектов.  Недостатками линейно-функциональной структуры АО «Тандер» являются нарушение принципа единства командования, трудности в принятии и реализации согласованных управленческих решений.  Жесткое разделение труда в АО «Тандер» повышает заинтересованность каждого органа управления в выполнении только своих «собственных» функций, что характерно для функциональных подразделений.  Поэтому, когда появляются новые, нестандартные, сложные, функциональные задачи, возникает необходимость частой координации проектных решений на самом высоком уровне управления. Это усложняет использование рассматриваемой системы управления, поскольку она наименее восприимчива к достижениям науки и техники.  Недостатки линейно-функциональной структуры управления АО «Тандер» усугубляются такими условиями ведения бизнеса, при которых:  - может быть несоответствие между ответственностью и полномочиями руководителей на разных уровнях и в разных отделах;  -превышать стандарты обращения; формируются нерациональные информационные потоки;  -чрезмерно централизованное оперативное управление производством; не учитывает специфику работы разных отделов;  -для этого типа структуры не требуются нормативные и нормативные документы.  Достоинства линейно-функциональной структуры управления АО «Тандер»:  - Привлечение к руководству более компетентных в конкретной области специалистов;  -Оперативность в решении нестандартных ситуаций;  -Быстрый рост профессионализма функциональных руководителей;  - Получение непротиворечивых заданий и распоряжений;  -Полная персональная ответственность за результаты работы.  Таким образом, несмотря на то, что есть разные структуры управления, линейно-функциональная зарекомендовала себя лучше всех для большинства организаций. И всё благодаря её преимуществам.  Именно линейно-функциональная структура управления позволяет АО «Тандер» передавать ответственность функциональным руководителям, не теряя при этом контроль.  Такая структура является результатом увеличивающейся сложности процесса управления и развития специализации управленческого труда в АО «Тандер», каждое звено управления (орган управления, исполнитель) специализировано на выполнении отдельной функции управления. |
| Кейс-задача № 2 | Материнская плата X299 S2066 ATX X299 GAMING PRO CARBON MSI  Intel X299 Express  LGA2066  ATX  2xPCI-Express 3.0 1x  4xPCI-Express 3.0 16x  2xM.2  1xU.2  DDR4  4333/4000/3866/3800/3733/3600/3466/3400/3333/3200/3000/2933/2800/2666/2400/2133 МГц  Количество слотов памяти 8  3xНаличие USB 2.0  5xUSB 3.1  1xUSB type C  1xНаличие PS/2  1xОптический разьем SP-DIF  1xRJ45  5xАудио порт  Наличие USB 2.0  USB 3.1  USB-C  Наличие SATA 3.0  LAN Gigabit  Audio Realtek ALC1220  RAID SATA 0, 1, 5, 10  TPM Header |
| Кейс-задача № 3 | В информационной системе АО «Тандер» используется локальная вычислительная сеть Ethernet, в которую включены:  - 42 рабочих станций специалистов;  -16 терминалов, оборудованных аппаратурой автоматизации продаж и операций с банковскими картами;  - 25 сетевых принтеров;  - 2 файловых сервера.  Таблица 3.1. Технические характеристики сервера Flextron SB-X3-1240   |  |  | | --- | --- | | Характеристика | Значение | | Процессор | Intel "Xeon E3-1240V2" (3.40ГГц, 4x256КБ+8МБ, EM64T) | | Оперативная память | 8ГБ DDR3 ECC | | HDD | 4 x 1000ГБ SATA III | | Корпус | Платформа 4U, 17.24" x 24.9" x 6.81" |   Технические характеристики маршрутизатора приведены в таблице 3. 2.  Таблица 3.2. Технические характеристики маршрутизатора   |  |  | | --- | --- | | Характеристика | Значение | | Скорость | 100 Мбит/с (UPLINK) | | Интерфейс | RS-232, DB-9 ( консольный порт) | | Поддерживаемые стандарты: | IEEE 802.1p (Prioritizing), IEEE 802.1Q (VLAN), IEEE 802.3 (Ethernet), IEEE 802.3u (Fast Ethernet), IEEE 802.3x (Flow Control) | | Порты и разъемы | 24 x RJ-45 (Ethernet 10/100BaseT) | | Память | 8000 MAC-адресов | | Протоколы и стандарты : | HTTP, RMON,RS-232, SNMP, Telnet | | Размеры | 44 х 440 х 274 мм |   Средние технические характеристики рабочей станции, используемой в работе пользователей ИС приведены в таблице 3.3  Таблица 3.3 Технические характеристики рабочей станции IRU Ergo 310   |  |  | | --- | --- | | Характеристика | Значение | | Периферия | Есть | | Монитор | ASUS VX229H, 1920x1080 (16:9), TFT AH-IPS | | Описание | Офисный ПК | | Процессор | Intel Core i3 3240 | | Память | 4096 Мб DDR3-1333 PC-10600 | | HDD | 1000 GB 7200 об/мин 8 Мб | | Оптический накопитель | DVD-ROM + CD-RW (COMBO) 52/32/52+16 | | Видеосистема | 64-128Mb integrated | | FDD | есть | | Аудио | АС97 | | LAN | Есть | | Размеры | ~ 415 х 185 х 505мм |   Интернет-соединение осуществляется посредством VPN-сервера. Ниже приведены его особенности:   1. работа с ОС MS Windows XP Professional (SP1 – SP3); 2. возможность интеллектуального распознавания доступности узла сети; 3. наличие сетевого экрана с интеграцией; 4. защита трафика, аутентификация и шифрация сетевых пакетов с помощью соединений IPSec AH и/или IPSec ESP; 5. пакетная фильтрация интернет-трафика с применением сведений в полях заголовков на сетевом и транспортом уровне; 6. получение сертификатов для открытых ключей на основе протокола LDAP; 7. маскировка действительного IP-адреса; 8. управляемое протоколирование событийного типа; 9. прозрачное функционирование сервиса QoS.   Соединение осуществляется через коммутаторы, находящиеся в помещении серверной. Схема ЛВС приведена на рис.3.1    Рисунок 3.1 - Схема локальной вычислительной сети  Работа системного ПО базируется на следующем:   1. Серверная ОС Windows 2008 Server, при функционировании которой применяются функции контролирования учетных записей с помощью системы Active Directory. 2. Используются централизованные политики для осуществления контроля разграничения доступа сотрудников, применения способов администрирования, централизации установки и удаления компьютерных программ, сбора информации о рабочих станциях. 3. ОС Windows XP/7/8 находятся на рабочих станциях, которые дают возможность работать с функциями Active Directory и другими опциями.   Организована виртуальная частная сеть, провайдер - Ростелеком.  Для управления удаленными ПК куплена программа Anyplace Control, которая позволяет получить удаленный доступ к компьютеру через Интернет или ЛВС и в полной безопасности управлять удаленным компьютером в режиме реального времени.  Программа Anyplace Control отображает рабочий стол удалённого компьютера в реальном времени, а также позволяет работать на удалённом компьютере, используя локальную мышь и клавиатуру.  Также Anyplace Control позволяет копировать файлы с удалённого компьютера на локальный или наоборот.  Подключение между локальным и удалённым компьютерами АО «Тандер» может осуществляться двумя способами:   1. Напрямую, используя [IP-адрес](https://ru.wikipedia.org/wiki/IP-%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81) компьютера или [DNS-имя](https://ru.wikipedia.org/wiki/DNS); 2. Через промежуточный сервер-шлюз, используя псевдоним удалённого компьютера. В данном случае знание IP-адреса не требуется. Этот способ используется для подключения через интернет к компьютерам локальной сети, расположенным за [маршрутизатором](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%88%D1%80%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80). 3. При этом нет необходимости настраивать [маршрутизатор](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D1%88%D1%80%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) или открывать порты брандмауэра.   Безопасная аутентификация и шифрование трафика. Все передаваемые между компьютерами данные надёжно шифруются алгоритмом RC4 с 128-битным ключом.  Защита двумя паролями. Для подключения к удалённому компьютеру через интернет необходимо знать 2 пароля: пароль для подключения к серверу-шлюзу и пароль доступа к удалённому компьютеру.  Целостность портов брандмауэра. Нет необходимости открывать порты брандмауэра для подключения к удалённому компьютеру через сервер-шлюз.  Организация защиты информации в АО «Тандер» должна обеспечиваться в соответствии с обязательными к исполнению всеми сотрудниками регламентными документами.  В качестве технических средств АО «Тандер» следует применяться:  - антивирусное программное обеспечение;  - криптографическая защита и контроль доступа в Интернет;  -аутентификатор eToken от Alladdin, позволяющий хранить пароли и электронные ключи пользователей для предотвращения их компрометации.  В базе данных «1С-Бухгалтерия» предусмотрен специальный раздел для ведения учета средств аутентификации и информационных носителей информации, используемых в работе.  Предложенные мною вышеперечисленные меры будут направлены на обеспечение комплексной защиты данных в АО «Тандер» согласно требованиям 152-ФЗ «О персональных данных».  DLP эффективно обнаруживают угрозы ИБ в АО «Тандер» и обеспечивая борьбу с ними преследует следующие базовые цели:  -Предотвращение утечек конфиденциальной информации.  -Сбор сведений об инцидентах и нарушениях для формирования доказательной базы в случае передачи дел в суд.  -Ведение архива действий пользователей и ретроспективный анализ для выявления признаков мошенничества.  DLP-система не относятся к обязательным для использования средствам защиты информации, продукты данного класса способны обеспечить необходимую функциональность для реализации ряда мер, рекомендуемых ФСТЭК  Проверка информации, передаваемой по протоколам http/https, на предмет неправомерной передачи защищаемых данных может осуществляться с помощью инструментария систем класса веб-прокси.  Для анализа внутрисетевого трафика при отправке данных с прокси-сервера или маршрутизаторов можно отслеживать передачу файлов и сообщений по почтовым протоколам.  Проверка информации, передаваемой по протоколам http/https, на предмет неправомерной передачи защищаемых данных может осуществляться с помощью инструментария систем класса веб-прокси.  Для анализа внутрисетевого трафика при отправке данных с прокси-сервера или маршрутизаторов можно отслеживать передачу файлов и сообщений по почтовым протоколам.  Контроль хранения защищаемой информации на серверах и автоматизированных рабочих местах.  Выявление фактов хранения конфиденциальной информации на общих сетевых ресурсах (общие папки, системы документооборота, базы данных, почтовые архивы и иные ресурсы).  Сканирование файловых хранилищ выявляет конфиденциальные данные и нарушения правил их хранения с помощью следующих механизмов:  -Сканирование узлов локальной сети, общедоступных файловых и облачных хранилищ.  -Сканирование почтовых серверов с целью анализа архива электронных писем.  -Сканирование архивов теневого копирования.  Активное противодействие нарушениям правил хранения защищаемых данных (перемещение нелегитимно хранящейся конфиденциальной информации в карантинное хранилище, замена файлом-уведомлением, копирование на рабочую станцию ИБ - специалиста и др.).  Автоматическая классификация корпоративных данных в зависимости от настроек политики.  Контроль распространения информации в рамках компании и выявление мест несогласованного хранения критичных данных.  Дополнительно в требованиях к усилению данной меры приводится блокировка передачи из ИС информации с недопустимым содержание.  Благодаря сохранению всех событий в базе данных DLP-системы, при обновлении политик можно провести ретроспективный анализ и расследование. |
| Кейс-задача № 4 | На складе работает один кладовщик. Он выдает запасные части механикам, ремонтирующим станки.  Время, необходимое для удовлетворения запроса, зависит от типа запасной части. Запросы бывают двух категорий   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Категория запроса | Интервалы времени прихода механиков, с | Время обслуживания, с | | 1  2 | 420 ± 360  360 ± 240 | 300 ± 90  100 ± 30 | |  |  |   Кладовщик обслуживает механиков по принципу «первым пришел – первым обслужен» независимо от категории запроса.  Так как сломанный станок ничего не производит, то простой одного механика в очереди приносит убыток 90 руб. в час.  Директор завода считает, что среднее число простаивающих механиков можно уменьшить, если запросы категории 2 будут удовлетворяться быстрее запросов категории 1.  Построить модель работы склада для бесприоритетного и приоритетного обслуживания. Промоделируйте работу склада в течение 8 часов.  Дать ответ на следующие вопросы:  Уменьшится ли среднее число ожидающих механиков в очереди?  Какова ежедневная экономия при использовании приоритетного обслуживания?  В стоимость потерь не включать простои механиков во время обслуживания. Текст программы:  1) Без приоритетное обслуживание:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 |  | SIMULATE | | 2 | 1 | GENERATE 420,360 | | 3 | 2 | QUEUE 1 | | 4 | 3 | SEIZE 1 | | 5 | 4 | DEPART 1 | | 6 | 5 | ADVANCE 300,90 | | 7 | 6 | RELEASE 1 | | 8 | 7 | TERMINATE | |  |  |  | | 10 | 8 | GENERATE 360,240 | | 11 | 9 | QUEUE 1 | | 12 | 10 | SEIZE 1 | | 13 | 11 | DEPART 1 | | 14 | 12 | ADVANCE 100,30 | | 15 | 13 | RELEASE 1 | | 16 | 14 | TERMINATE | |  |  |  | | 18 | 15 | GENERATE , ,28800 | | 19 | 16 | TERMINATE 1 | |  |  |  | | 21 |  | START 1 | | 22 |  | END |   Полученный результат  https://www.bestreferat.ru/images/paper/83/01/9320183.jpeg  https://www.bestreferat.ru/images/paper/84/01/9320184.jpeg  Текст программы:  2) Приоритетное обслуживание:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 |  | SIMULATE | | 2 | 1 | GENERATE 420,360, , ,0 | | 3 | 2 | QUEUE 1 | | 4 | 3 | SEIZE 1 | | 5 | 4 | DEPART 1 | | 6 | 5 | ADVANCE 300,90 | | 7 | 6 | RELEASE 1 | | 8 | 7 | TERMINATE | |  |  |  | | 10 | 8 | GENERATE 360,240, , ,1 | | 11 | 9 | QUEUE 1 | | 12 | 10 | SEIZE 1 | | 13 | 11 | DEPART 1 | | 14 | 12 | ADVANCE 100,30 | | 15 | 13 | RELEASE 1 | | 16 | 14 | TERMINATE | |  |  |  | | 18 | 15 | GENERATE , ,28800 | | 19 | 16 | TERMINATE 1 | |  |  |  | | 21 |  | START 1 | | 22 |  | END |   Полученный результат  https://www.bestreferat.ru/images/paper/85/01/9320185.jpeg  Полученный результат  https://www.bestreferat.ru/images/paper/86/01/9320186.jpeg   1. Приоритеты заявок в модели задаются параметром Е блока GENERATE , который используется для ввода транзактов в модель. 2. Окончание процесса моделирования происходит при обнулении счетчика завершения. Начальное значение счетчика завершения устанавливается картой START , а уменьшение его значения происходит при входе транзактов в блоки TERMINATE .   Для определения конца программы используется системная карта END . Когда интерпретатор GPSS доходит до этой карты, управление передается программе отображения результатов моделирования.  Структура программы на языке GPSS имеет следующий вид:  SIMULATE  <карты описания объектов>  <блоки GPSS >  START N  END  3. Работу прибора моделируют следующие блоки: SEIZE (занять устройство) и RELEASE (освободить устройство).  Блок SEIZE имеет следующий формат:  SEIZE А  При входе в блок SEIZE транзакт пытается занять устройств, номер которого указан в поле А. Если данное устройство занято или прервано, то транзакт задерживается перед блоком SEIZE до освобождения устройства.  Блок RELEASE имеет следующий формат:  RELEASE А  При входе в блок RELEASE освобождается устройство, номер которого указан в поле А.  Устройство становится доступным для других транзактов.  При моделировании работы устройств, когда новое требование пытается прервать обслуживание предыдущего, используются блоки PREEMPT (захватить устройство) и RETURN (вернуть устройство ранее прерванному требованию).  Блок PREEMPT имеет следующий формат:  PREEMPT А  При входе в блок PREEMPT транзакт прерывает работу устройства, номер которого указан в поле А, и получает данное устройство в своё использование, если оно не было прервано другим транзактом.  Если предыдущий транзакт захватил устройство через блок PREEMPT, данный транзакт блокируется до момента освобождения устройства предыдущим транзактом.  Блок RETURN имеет следующий формат:  RETURN A  При входе транзакта в блок RETURN снимается прерывание с устройства, которое было прервано этим же транзактом при его входе в блок PREEMPT .  Номер устройства, с которого снимается прерывание, указывается в поле А .  Снятие прерывания должно быть осуществлено тем же транзактом, который вызвал прерывание.  Если устройство было занято до прерывания другим транзактом, то прерванный транзакт после снятия прерывания вновь занимает данное устройство.  После окончания моделирования выдается стандартная статистика по использованию устройств.  4.Прибор обслуживает заявки с одинаковым приоритетом в последовательном порядке.  5.Транзакты - объекты динамической категории, которые являются средством реализации событий в моделируемой системе.  Продвигаясь по фиксированной структуре, представляющей собой совокупность объектов других категорий, транзакты производят в модели определенные действия.  6.Удаление транзактов из модели происходит с помощью блока TERMINATE, имеющего следующий формат:  TERMINATE А  При входе в блок TERMINATE транзакт удаляется из модели. Если параметр А не задан, то счетчик завершения не изменяется.  В противном случае его значение уменьшается на величину, равную значению параметра А .  7.После окончания моделирования выдается стандартная статистика по использованию устройств, памятей, очередей |
| Кейс-задача № 5 | Если надёжность первого блока p1 и надёжность второго блока p2, то надёжность всей схемы из двух последовательно соединённых блоков - это p = p1 \* p2; C++   1. #include <iostream> 2. using namespace std; 3. int main() { 4. // надёжность каждого из блоков 5. double p1 = 0.81, p2 = 0.93; 6. cout << "Надёжность первого блока = " << p1 << endl; 7. cout << "Надёжность первого блока = " << p2 << endl; 8. // общая надёжность схемы вычисляется как произведение надёжностей всех блоков 9. cout << "Общая надёжность схемы = " 10. << p1 << '\*' << p2 << " = " << p1 \* p2 <<  endl; 11. return 0; 12. } |

|  |  |
| --- | --- |
| Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (ФИО обучающегося) |

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Директору Института  Информационных технологий  Косареву Станиславу Аркадьевичу  *(указать Ф.И.О.)* | |
| от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(Ф.И.О. ответственного лица*  *от Профильной организации)* |

**СПРАВКА[[1]](#footnote-1)**

Дана **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** в том, что

*(Ф.И.О. обучающегося полностью)*

он(а) действительно проходил(а) производственную практику (эксплуатационную практику)\_\_\_

*(наименование вида и типа практики)*

в 7\_семестре, \_6 \_недель в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_АО "Тандер"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(количество недель) (наименование Профильной организации)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование Профильной организации)*

с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся(аяся) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ успешно прошел(а)

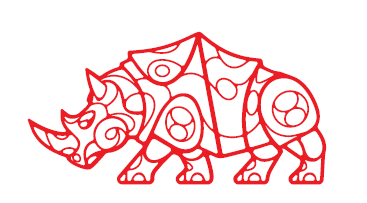
*(фамилия, инициалы обучающегося)*

инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ответственное лицо от Профильной организации**  М.П. (при наличии) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(Ф.И.О.) (подпись)* |

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



**Аттестационный лист**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(Ф.И.О. обучающегося)*

обучающий(ая)ся \_\_\_4\_\_\_\_\_ курса заочной формы обучения

*(указать курс) (очной, очно-заочной, заочной)*

группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по направлению подготовки/ специальности 09.03.02 Информационные

*(шифр группы) (код, наименование направления подготовки/ специальности)*

системы и технологии, профиль/ специализация Разработка, сопровождение и обеспечение

(наименование профиля/специализации)

безопасности информационных систем, успешно прошел(ла) производственную практику

*(наименование вида и типа практики)*

(эксплуатационную практику)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ года по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ года в Профильной организации:

АО "Тандер"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(наименование Профильной организации)*

350002, Краснодарский край, город Краснодар, ул. Им. Леваневского, д. 185

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(юридический адрес)*

1. **Заключение-анализ результатов освоения программы практики:**

**Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить √):**

* выполнено;
* выполнено не в полном объеме;
* не выполнено;

**Владение материалом (нужное отметить √):**

**Обучающийся:**

* умело анализирует полученный во время практики материал;
* анализирует полученный во время практики материал;
* недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
* неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся (нужное отметить √):**

* решены в полном объеме;
* решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
* решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
* не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить √):**

* соответствует;
* в основном соответствует;
* частично соответствует;
* не соответствует;

**Ответы на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить √):**

* дает аргументированные ответы на вопросы;
* дает ответы на вопросы по существу;
* дает ответы на вопросы не по существу;
* не может ответить на вопросы;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

* отчет о прохождении практики оформлен правильно;
* отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
* отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
* отчет о прохождении практики оформлен неверно;

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими профессиональными компетенциями:**

| **Код**  **компетенции** | **Содержание компетенции** | **Уровень освоения обучающимся**  **(нужное отметить √)\*** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | * высокий * средний * низкий |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | * высокий * средний * низкий |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил | * высокий * средний * низкий |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем | * высокий * средний * низкий |
| ПК-1 | Способность разрабатывать архитектуру ИС, включая сбор исходных данных, анализ бизнес-процессов и коммуникацию с заказчиком в организациях различных форм собственности | * высокий * средний * низкий |
| ПК-2 | Способность к проектированию, отладке, проверке работоспособности, созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС | * высокий * средний * низкий |
| ПК-3 | Способность к разработке технической документации по созданию и сопровождению ИС, включающую технические документы информационно-методического и маркетингового назначения | * высокий * средний * низкий |

Примечание:

* Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
* Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
* Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

1. **Показатели и критерии оценивания результатов практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Оценочный критерий** | **Максимальное количество**  **баллов** | **Оценка качества выполнения каждого вида работ**  **(в баллах)** |
| Выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики | 30 |  |
| Оценка степени самостоятельности проведенного решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики | 30 |  |
| Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных для решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики | 40 |  |
| **Итоговая оценка:** | 100 |  |

Замечания руководителя практики от Университета:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Отчет по производственной практике (эксплуатационной практике) **соответствует** требованиям программы практики, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Университете «Синергия» и **рекомендуется к защите с оценкой «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»** .

Руководитель практики от Университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.

1. Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации [↑](#footnote-ref-1)