****

**Колледж космического машиностроения и технологий**

**ОТЧЕТ**

**по преддипломной практике**

специальность **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

Студента 4 курса группы П2-16

форма обучения очная

**Нишанова Виктора Троадиевича**

Место прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Название организации)

Срок прохождения практики с «26» апреля 2020 г. по «23» мая 2020 г.

Руководители практики

от организации:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

должность подпись ФИО

от колледжа: преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Б Гусятинер

подпись

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

****

**КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | «УТВЕРЖДАЮ»  Заместитель директора колледжа  по учебно-производственной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Трухин  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 |

**Задание**

**на преддипломную практику**

студенту группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО полностью, номер группы)

Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Наименование организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с «26» апреля 2020 г. по «23» мая 2019 г.

Дата выдачи задания: « 27 » апреля 2020 г.

Руководитель практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Б Гусятинер

подпись

Председатель цикловой комиссии 09.02.03 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ……………..

подпись

Руководитель практики от предприятия: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

Ознакомлен: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись студента

Дата «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

**Содержание задания на практику:**

1. Характеристика объекта практики

1.1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики

1.2. Характеристика аппаратного обеспечения

1.3. Характеристика программного обеспечения

1.4. Краткая характеристика применяемых методов проектирования и разработки программного обеспечения

2. Теоретическая часть для ВКР

2.1. Имеющиеся программные решения

3. Организационно-экономическая часть для ВКР

3.1. Раздел техники безопасности

Содержание

[Введение 5](#_Toc40396180)

[Глава 1. Характеристика объекта практики 6](#_Toc40396181)

[1.1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики 6](#_Toc40396182)

[1.2. Характеристика аппаратного обеспечения 9](#_Toc40396183)

[1.3. Характеристика программного обеспечения 10](#_Toc40396184)

[1.4. Краткая характеристика применяемых методов проектирования и разработки программного обеспечения 11](#_Toc40396185)

[Глава 2. Теоретическая часть для ВКР 15](#_Toc40396186)

[2.1. Имеющиеся программные решения 15](#_Toc40396187)

[Глава 3. Организационно-экономическая часть для ВКР 16](#_Toc40396188)

[3.1. Раздел техники безопасности 16](#_Toc40396189)

[Список использованной литературы 19](#_Toc40396190)

[Дневник практики 20](#_Toc40396191)

[АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ 21](#_Toc40396192)

[Приложения 24](#_Toc40396193)

# Введение

# Глава 1. Характеристика объекта практики

## 1.1. Краткая технико-экономическая характеристика объекта практики

ООО «Нионка» является коммерческой организацией, созданной в организационно-правовой форме общества с ограниченной ответственностью, в соответствие с действующим законодательством Российской Федерации. Общество является юридическим лицом и действует на основании законодательства РФ и устава.

Основной целью организации является достижениям своих высот в области создания мебели и встроенных в них ПО, а также получение прибыли в интересах акционеров Общества. Предметом деятельности общества является насыщение потребительского рынка продажами мебели. Общество в установленном законом порядке осуществляет следующие виды деятельности:

- изготовление и реализация строительных деталей и конструкций, а также тканей для мебели.

- Разработка и реконструкция мебели;

- производство товаров народного потребления;

Общество вправе заниматься и другими видами деятельности, не запрещенными законом. Отдельными видами деятельности, перечень которых определятся законом, общество может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии). Право общества осуществлять деятельность, на занятие которой необходимо получение лицензии, возникает с момента получения такой лицензии или в указанный в ней срок и прекращается по истечении срока ее действия, если иное не установлено законом или иными правовыми актами.

Внешнеэкономическая деятельность Общества определяется экспортом производимой Обществом собственной продукции (работ, услуг) как для собственных производственных и социальных нужд, так и для насыщения рынка товарами и услугами.

Структура персонала организации соответствует ее отраслевой специфике. При этом для нее характерна потребность в квалифицированном персонале, обладающем специальными навыками. Организационная структура фирмы ООО «Нионка» представляет собой линейно-функциональную структуру (рис.1.1).

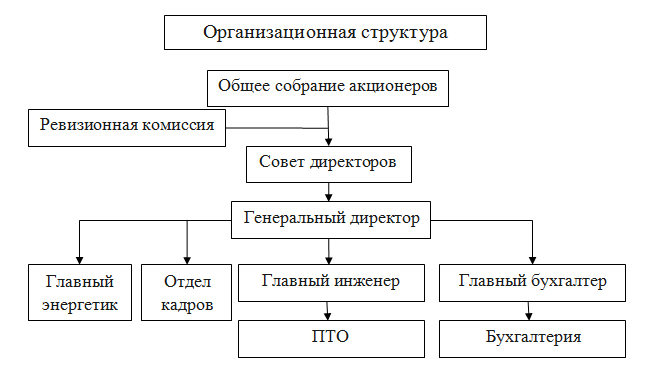


Рис. 1.1. Организационная структура предприятия ООО «Нионка»

Фирмой «Нионка» владеют двое владельцев Нишанов и Почоев и работают более 20 сотрудников. В таблице 1.1 приведено более подробное описание: ФИО, должность и чем каждый работник занимается.

Таблица 1.1. Персонал фирмы «Нионка»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО работников | Должность | Чем занимается (занимаются) |
| Нишанов Виктор Троадиевич | Владелец | Владеет фирмой, контролирует все, что происходит на фирме, участвует в совещаниях, обсуждает идеи, назначает и увольняет с работы кого захочет |
| Почоев Сайфиддинходжа Судуриддинович |
| Петрушкин Виталий Петрович | Директор | Контролирует все что происходит в фирме, участвует в совешаниях, обсуждает идеи, увольняет сотрудников по согласию руководства |
| Петрушкина Анастасия Степановна | Заместитель директора | Заменяет директора и занимается тем, чем занимается директор |
| Степанов Михаил Андреевич | Главный Охранник | Охраняет фирму, контролирует охранников |
| Стенин Михаил Степанович | Охранник | Охраняет фирму |
| Любин Максим Антонович |
| Морозов Василий Максимович | Главный бухгалтер | Занимается отчетами по бухгалтерии, контролирует бухгалтеров |
| Краснова Валерия Андреевна | Бухгалтер-кассир | Подсчитывает расходы и доходы на фирме, делает отчеты |
| Леснова Руслана Емельяновна | Управляющий отделом продаж | Управляет отделом продаж, контролирует работу сотрудников отдела |
| Рахимов Тимур Тимурович | Кассир-Консультант | Продают мебель по интернет-заказам, консультируют покупателям мебель |
| Петров Александр Алексеевич |
| Петрова Валерия Александровна |
| Михайлов Михаил Михайлович |
| Палмова Виктория Павловна | Уборщица | Делает уборку на фирме |
| Коньева Василиса Степановна |
| Максимильянов Константин Павлович | Курьер | Доставляет мебель покупателю, получает деньги за заказ |
| Мущер Кирилл Александрович |
| Леонидов Борис Леонидович | Главный мастер по мебели | Контролирует работу обычного мастера, собирает мебель, чинит мебель |
| Махров Виктор Викторович | Мастер по мебели | Собирает мебель, чинит мебель |
| Грейс Андрей Иванович | Электрик | Занимается электричеством и светом в фирме, а также контролируют работу стульев |
| Грейс Иван Иванович |

Фирма «Нионка» продает мебели в виде фантастического дизайна. Мебелью в такой фирме являются стулья, диваны, кровати, столы и т.п., которые сделаны не из обычной ткани, а светящиеся какой-нибудь картинкой, и не дерева, а из неонового пластика. В чем смысл такой мебели? А смысл в том, что на мебели есть некоторый экран с настройками, на котором любой покупатель может выбрать какую угодно подсветку неонового пластика и картинку.

Правда имеется минус, ибо каждая мебель держится на батарее, которую необходимо заряжать как минимум через 2-3 недели после того, как разрядился. Но батарею можно вытащить и зарядить ее на солнце (Примерно 4-5 часа зарядки), например положив на подоконник. И также батарею можно зарядить через обычный блок питания.

Стоимость такой мебели составляет в несколько раз больше, чем обычная мебель. Если обычный стул стоит примерно 3-4 тысячи рублей, то неоновый стул в фирме «Нионка» составляет примерно 19 999 рублей. Все это из-за необычных материалов, как упоминалось выше.

В таблице 1.2. Представлены примерные названия мебели и моделей, а также их характеристики и стоимость:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид мебели | Наименование модели | Размеры | Вес | Стоимость |
| Стул | СТУН-01 | 540 x 940 мм | 2500 г | 19 999 рублей |
| Диван | ДИН-01 | 2050 x 850 мм | 23000 г | 89 999 рублей |
| Стол | СТОН-01 | 1000 x 750 мм | 3400 г | 29 999 рублей |
| Односпальная Кровать | ОКН-01 | 2100 x 850 мм | 21000 г | 59 999 рублей |

Здание фирмы представляет собой третиэтажный дом с местами для рабочих. Для каждого вида рабочих выделен отдельный кабинет.

## 1.2. Характеристика аппаратного обеспечения

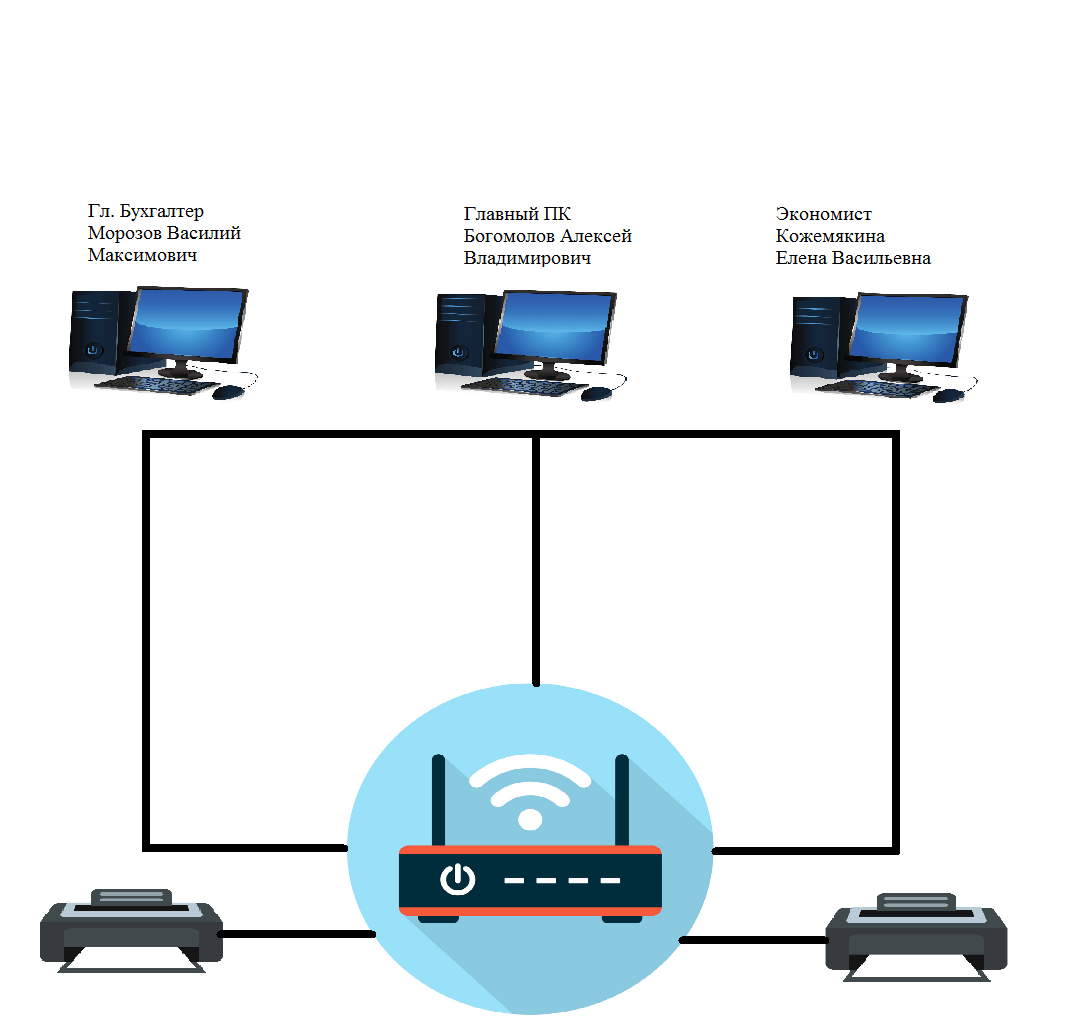


Рис. 1.2.1. Блок-схема аппаратного обеспечения

Аппаратное обеспечение «Фирма Нионка» состоит из:

1. 3 Пользователя ЛВС

2. 2 Принтера

3. 1 Коммутатор

Пользователи ЛВС используют стационарные ПК с системными блоками, имеющими следующие характеристиками:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Должность пользователя | Наименование системного блока ПК | Характеристики | |
| Главный бухгалтер | Компьютер HP Desktop Pro | Процессор | Intel-core i3-6100 |
| Оперативная память | 4GB RAM |
| Видеокарта | Nvidia GeForce GTX 650 |
| Жесткий диск | 120GB SSD |
| Блок питания | 3Cott-450ATX с 450 WT |
| Экономист | Компьютер HP Desktop Pro | Процессор | Intel-core i3-9100f |
| Оперативная память | 8GB RAM |
| Видеокарта | Nvidia Geforce GTX 1050 |
| Жесткий диск | 480GB SSD |
| Блок питания | 600WT |
| Программист | Компьютер HP Desktop Pro | Процессор | Intel-core i5-4460 |
| Оперативная память | 8GB RAM |
| Видеокарта | Nvidia GeForce GTX 1060 |
| Жесткий диск | 480GB SSD |
| Блок питания | 600WT |

Также пользователи имеют:

* 3 монитора 15.6 ASUS VT168N;
* 3 мышки Logitech G102 Prodigy;
* 3 клавиатуры HyperX Alloy FPS PRO HX-KB4RD1-RU/R1;
* Маршрутизатор Keenetic Ultra KN-1810;
* 2 Принтера - лазерный Brother HL-1202R.

## 1.3. Характеристика программного обеспечения

Характеристики программного продукта

Все программы по характеру использования и категориям пользователей можно разделить на 2 класса: утилитарные программыипрограммные продукты (изделия).

• ***Утилитарные программы****(утилиты)*предназначены для использования самими разработчиками. Чаще всего это программные решения функциональных задач, не предназначенных для широкого распространения.

• ***Программный продукт***– комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы (задачи) массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции.

Программный продукт должен быть соответствующим образом подготовлен к эксплуатации, иметь необходимую техническую документацию, представлять сервис и гарантию надежной работы программы, иметь товарный знак изготовителя, а также желательно наличие кода государственной регистрации.

Программные продукты предназначены для широкого распространения и продажи.

Процесс создания программных продуктов достаточно долгий, он связан с изменениями технической и программной среды разработки и эксплуатации программ, с появлением и развитием самостоятельной отрасли – информационного бизнеса, для которого характерны разделение труда фирм-разработчиков программ, их дальнейшая специализация, формирование рынка программных средств и информационных услуг.

Программный продукт разрабатывается на основе промышленной технологии выполнения проектных работ с применением современных инструментальных средств программирования. Специфика заключается в уникальности процесса разработки алгоритмов и программ, зависящего от характера обработки информации и используемых инструментальных средств.

Как правило, программные продукты требуют сопровождения, которое осуществляется специализированными фирмами-распространителями программ (дистрибьюторами), реже – фирмами-разработчиками. Сопровождение программ массового применения сопряжено с большими трудозатратами – исправление ошибок, создание новых версий программ и т.п.

Основные характеристики программ

1. Алгоритмическая сложность.
2. Состав и глубина проработки реализованных функций.
3. Полнота и системность функций.
4. Объем файлов программ.
5. Требования к ОС и техническим средствам со стороны программы.
6. Объем дисковой памяти.
7. Размер операционной памяти.
8. Тип процессора.
9. Версия ОС.
10. Наличие вычислительной сети и др.

Показатели качества программного продукта (пп)

1. *Мобильность*– независимость ПП от технических средств обработки информации, ОС, сетевой технологии. Мобильный ПП пригоден для массового использования без каких-либо изменений.
2. *Надежность*– бесперебойность и устойчивость в работе, возможность диагностики возникающих ошибок.
3. *Эффективность*– минимально возможный расход вычислительных ресурсов и максимально возможное быстродействие.
4. *Модифицируемость*- простота внесения изменений.
5. *Коммуникативность*– свойство интеграции с другими программами, обеспечения обмена данными в общих форматах представления.
6. *Учет человеческого фактора*– обеспечение дружественного интерфейса, наличие контекстно-зависимой подсказки или обучающей системы, хорошей документации.

## 1.4. Краткая характеристика применяемых методов проектирования и разработки программного обеспечения

***Метод нисходящего проектирования*** (метод пошаговой детализации, метод иерархического проектирования, top-down-подход)

Суть метода заключается в определении спецификаций компонентов системы путем последовательного выделения в ее составе отдельных составляющих и их постепенной детализации до уровня, обеспечивающего однозначное понимание того, что и как необходимо разрабатывать и реализовывать.

Этот метод является незаменимым при разработке сложных по характеру и больших по объему программ, когда к их разработке необходимо привлекать большое число программистов, работающих параллельно. Он позволяет концентрировать внимание разработчиков на наиболее ответственных частях программы, а также облегчает возможность постоянного контроля за ее работоспособностью по мере разработки, отладки и объединения отдельных составляющих программ за счет организации непрерывности этого процесса в течение всей разработки.

Для ускорения разработки программного комплекса часто вместо некоторых программ нижнего уровня, находящихся в процессе разработки, могут применяться специальные "программы-заглушки" Программы-заглушки требуются только на ранних стадиях разработки для того, чтобы не сдерживать общий ход создания программного комплекса. Суть программы-заглушки заключается в том, что при обращении к ней в соответствии с заданным набором исходных тестовых данных она не формирует, а выбирает результат "решения" из заранее подготовленного набора. Благодаря этому обеспечивается возможность имитировать работу на ЭВМ реально создаваемой программы, а следовательно, осуществлять проверку работоспособности программ верхнего уровня еще до того, как будут разработаны и отлажены все составляющие программы нижнего уровня.

***Модульное проектирование***

Реализация метода *нисходящего проектирования* тесно связана с другим понятием программирования - *модульным проектированием*, так как на практике при декомпозиции сложной программы возникает вопрос о разумном пределе ее дробления на составные части. Вместе с тем понятие модульности нельзя сводить только к представлению сложных программных комплексов в виде набора отдельных функциональных блоков.

*Модуль* - это последовательность логически взаимосвязанных фрагментов задачи, оформленных как отдельная часть программы. При этом программные модули должны обладать следующими свойствами:

* на модуль можно ссылаться (т.е. обращаться к нему) по имени, в том числе и из других модулей;
* по завершении работы модуль должен возвращать управление тому модулю, который его вызывал;
* модуль должен иметь один вход и выход;
* модуль должен иметь небольшой размер, обеспечивающий его обозримость.

При разработке сложных программ в них выделяют головной управляющий модуль, подчиненные ему модули, обеспечивающие реализацию отдельных функций управления, функциональную обработку (т.е. непосредственную реализацию основного назначения программного комплекса), а также вспомогательные модули, обеспечивающие сервисное обслуживание пакета (например, сбор и анализ статистики работы программы, обработка различного рода ошибочных ситуаций, обучение и выдача подсказок и т.п.).

Модульный принцип разработки программ обладает следующими преимуществами:

* большую программу могут разрабатывать одновременно несколько исполнителей, и это позволяет сократить сроки ее разработки;
* появляется возможность создавать и многократно использовать в дальнейшем библиотеки для программ;
* упрощается процедура загрузки больших программ в оперативную память, когда требуется ее сегментация;
* возникает много естественных контрольных точек для наблюдения за осуществлением хода разработки программ, а в последующем для контроля за ходом исполнения программ;
* обеспечивается более эффективное тестирование программ, проще осуществляются проектирование и последующая отладка.

Преимущества модульного принципа построения программ особенно наглядно проявляются на этапе сопровождения и модификации программных продуктов, позволяя значительно сократить затраты сил и средств на реализацию этого этапа.

***Структурное программирование***

Актуальная для начального периода развития и использования ЭВМ проблема разработки программ, занимающих минимум основной памяти и выполняющихся за кратчайшее время, в последующем в связи резким падением стоимости аппаратной части ЭВМ, значительным возрастанием их быстродействия и объемов памяти сменилась необходимостью разработки и применения принципиально новых методов составления программ. Все это нашло свое воплощение в разработке принципа *структурного программирования.* Одной из целей структурного программирования было стремление облегчить разработку и отладку программных модулей, а главное - их последующее сопровождение и модификацию.

В настоящее время структурное программирование - это целая дисциплина, объединяющая несколько взаимосвязанных способов создания ясных, легких для понимания программ. Эффективность применения современных универсальных языков программирования во многом определяется удобством написания с их помощью структурных программ.

***CASE-технологии***

За последнее десятилетие в области средств автоматизации программирования сформировалось новое направление под общим названием CASE-технологии (Computer Aided Software Engineering).

*CASE-технология* представляет собой совокупность средств системного анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных программных систем, поддерживаемых комплексом взаимоувязанных инструментальных средств автоматизации всех этапов разработки программ. Благодаря структурным методам CASE-технология на стадиях анализа и проектирования обеспечивает разработчиков широкими возможностями для различного рода моделирования, а централизованное хранение всей необходимой для проектирования информации и контроль за целостностью данных гарантируют согласованность взаимодействия всех специалистов, занятых в разработке ПО.

***Технологии RAD***

В начале 80-х годов появилась методология, по которой разработка программы начиналась не после завершения процесса выработки окончательных требований к ней, а как только устанавливались требования на первый, “стартовый” (пилотный) вариант прикладной программы, позволяющий начать содержательную работу по ее реализации на компьютере.

Это дало пользователю возможность, получая уже с первых шагов конкретное представление о характере реализации задачи, уточнять ее постановку. Тем самым облегчался процесс экспериментального поиска нужного решения автоматизации задачи. Благодаря тесному взаимодействию разработчика с заказчиком (пользователем) на самом ответственном этапе создания прикладных программ между ними достигалось быстрое взаимопонимание цели поставленной задачи и возможности ее автоматизации в данных конкретных условиях. Это повышало скорость разработки программ и послужило основанием для названия такой технологии *RAD (Rapid Application Development* - быстрая разработка программ), которая получила широкое распространение.

***Data Warehouse***

Другое направление разработки прикладных программных средств, олицетворяющее собой современный подход к реализации широкого круга задач для принятия управленческих решений, базируется на концепции создания специального хранилища данных (Data Warehouse). Основное отличие концепции Data Warehouse от традиционного представления баз данных заключается в следующем:

* во-первых, в том, что актуализация данных в Data Warehouse означает не обновление элементов информации, а добавление новых элементов к уже имеющимся (что расширяет возможности проведения различного рода сравнительного анализа);
* во-вторых, в том, что наряду с информацией, непосредственно отражающей состояние системы управления, в Data Warehouse аккумулируются и метаданные.

*Метаданные*(данные о данных) облегчают возможность визуального представления содержимого Data Warehouse, позволяют, "перемещаясь" по хранилищу, быстро отбирать необходимые данные для последующей обработки.

Основные типы метаданных Data Warehouse отражают:

* структуру и содержимое хранилища;
* соответствие между исходными и выходными данными;
* объемные характеристики данных;
* критерии архивирования;
* отношения между данными;
* информацию по кодированию;
* интервал жизни данных и т.п.

Концепция *Data Warehouse* поддерживается RAD средствами разработки прикладного ПО.

Концепция Data Warehouse обеспечивает возможность разработки программных приложений для поддержки процессов принятия решений с использованием OLAP-систем.

***Система OLAP*** (On-Line Analytical Process) предоставляет возможность разработки информационных систем, ориентированных на yна организацию многомерных баз данных и создание корпоративных сетей, а также обеспечивает поддержку Web-технологий в сетях Internet/Intranet

Успешное применение инструментальных средств OLAP-систем объясняется быстротой разработки приложений, гибкостью и широкими возможностями в области доступа к данным и их преобразования. В настоящее время на рынке ПО предлагается большое число OLAP-стем, разработчиками которых являются различные фирмы, например IBM, Informix, Microsoft, Oracle, Sybase и др.

# Глава 2. Теоретическая часть для ВКР

## 2.1. Имеющиеся программные решения

# Глава 3. Организационно-экономическая часть для ВКР

## 3.1. Раздел техники безопасности

Под техникой безопасности подразумевается комплекс мероприятий технического и организационного характера, направленных на создание безопасных условий труда и предотвращение несчастных случаев на производстве.

На любом предприятии принимаются меры к тому, чтобы труд работающих был безопасным, и для осуществления этих целей выделяются большие средства. На заводах имеется специальная служба безопасности, подчиненная главному инженеру завода, разрабатывающая мероприятия, которые должны обеспечить рабочему безопасные условия работы, контролирующая состояние техники безопасности на производстве и следящая за тем, чтобы все поступающие на предприятие рабочие были обучены безопасным приемам работы.

На заводах систематически проводятся мероприятия, обеспечивающие снижение травматизма и устранение возможности возникновения несчастных случаев. Мероприятия эти сводятся в основном к следующему:

* Улучшение конструкции действующего оборудования с целью предохранения работающих от ранений;
* Устройство новых и улучшение конструкции действующих защитных приспособлений к станкам, машинам и нагревательным установкам, устраняющим возможность травматизма;
* Улучшение условий работы: обеспечение достаточной освещенности, хорошей вентиляции, отсосов пыли от мест обработки, своевременное удаление отходов производства, поддержание нормальной температуры в цехах, на рабочих местах и у тепло излучающих агрегатов;
* Устранение возможностей аварий при работе оборудования, разрыва шлифовальных кругов, поломки быстро вращающихся дисковых пил, разбрызгивания кислот, взрыва сосудов и магистралей, работающих под высоким давлением, выброса пламени или расплавленных металлов и солей из нагревательных устройств, внезапного включения электроустановок, поражения электрическим током и т. П.;
* Организованное ознакомление всех поступающих на работу с правилами поведения на территории предприятия и основными правилами техники безопасности, систематическое обучение и проверка знания работающими правил безопасной работы;
* Обеспечение работающих инструкциями по технике безопасности, а рабочих участков плакатами, наглядно показывающими опасные места на производстве и меры, предотвращающие несчастные случаи.

Однако в результате пренебрежительного отношения со стороны самих рабочих к технике безопасности возможны несчастные случаи. Чтобы уберечься от несчастного случая, нужно изучать правила техники безопасности и постоянно соблюдать их.

Общие требования техники безопасности на производстве.

1.При получении новой (незнакомой) работы требовать от мастера дополнительного инструктажа по технике безопасности.

2.При выполнении работы нужно быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами и не отвлекать других.

3.На территории завода (во дворе, здании, на подъездных путях) выполнять следующие правила:

* Не ходить без надобности по другим цехам предприятия;
* Быть внимательным к сигналам, подаваемым крановщиками электро кранов и водителями движущегося транспорта, выполнять их;
* Обходить места погрузки и выгрузки и не находиться под поднятым грузом;
* Не проходить в местах, не предназначенных для прохода, не подлезать под стоящий железнодорожный состав и не перебегать путь впереди движущегося транспорта;
* Не переходить в неустановленных местах через конвейеры и рольганги и не подлезать под них, не заходить без разрешения за ограждения;
* Не прикасаться к электрооборудованию, клеммам и электропроводам, арматуре общего освещения и не открывать дверец электрошкафов;
* Не включать и не останавливать (кроме аварийных случаев) машин, станков и механизмов, работа на которых не поручена тебе администрацией твоего цеха.

4. В случае травмирования или недомогания прекратить работу, известить об этом мастера и обратиться в медпункт.

Ниже приведены специальные требования безопасности.

Перед началом работы:

1. Привести в порядок свою рабочую одежду: застегнуть или обхватить широкой резинкой обшлага рукавов; заправить одежду так, чтобы не было развевающихся концов одежды: убрать концы галстука, косынки или платка; надеть плотно облегающий головной убор и подобрать под него волосы.

2. Надеть рабочую обувь. Работа в легкой обуви (тапочках, сандалиях, босоножках) запрещается ввиду возможности ранения ног острой и горячей металлической стружкой.

3. Внимательно осмотреть рабочее место, привести его в порядок, убрать все загромождающие и мешающие работе предметы. Инструмент, приспособления, необходимый материал и детали для работы расположить в удобном и безопасном для пользования порядке. Убедиться в исправности рабочего инструмента и приспособлений.

4. Проверить, чтобы рабочее место было достаточно освещено и свет не слепил глаза.

5. Если необходимо пользоваться переносной электрической лампой, проверить наличие на лампе защитной сетки, исправности шнура и изоляционной резиновой трубки. Напряжение переносных электрических светильников не должно превышать 36 В, что необходимо проверить по надписям на щитках и токоприемниках.

6. Убедиться, что на рабочем месте пол в полной исправности, без выбоин, без скользких поверхностей и т. п., что вблизи нет оголенных электропроводов и все опасные места ограждены.

7. При работе с талями или тельферами проверить их исправность, приподнять груз на небольшую высоту и убедиться в надежности тормозов, стропа и цепи.

8. При подъеме и перемещении тяжелых грузов сигналы крановщику должен подавать только один человек.

9. Строповка (зачаливание) груза должна быть надежной, чалками (канатами или тросами) соответствующей прочности.

10. Перед установкой крупногабаритных деталей на плиту или на сборочный стол заранее подбирать установочные и крепежные приспособления (подставки, мерные прокладки, угольники, домкраты, прижимные планки, болты и т. д.).

11. При установке тяжелых деталей выбирать такое положение, которое позволяет обрабатывать ее с одной или с меньшим числом установок.

12. Заранее выбрать схему и метод обработки, учесть удобство смены инструмента и производства замеров.

Во время работы:

13. При заточке инструмента на шлифовальных кругах обязательно надеть защитные очки (если при круге нет защитного экрана). Если имеется защитный экран, то не отодвигать его в сторону, а использовать для собственной безопасности. Проверить, хорошо ли установлен подручник, подвести его возможно ближе к шлифовальному кругу, на расстояние 3—4 мм. При заточке стоять не против круга, а в полуоборот к нему.

14. Следить за исправностью ограждений вращающихся частей станков, на которых приходится работать.

15. Не удалять стружку руками, а пользоваться проволочным крючком.

16. Во всех инструментальных цехах используется сжатый воздух давлением от 4 до 8 ат. При таком давлении струя воздуха представляет большую опасность. Поэтому сжатым воздухом надлежит пользоваться с большой осторожностью, чтобы его струя не попала случайно в лицо и уши пользующегося им или работающего рядом.

# Список использованной литературы

# Дневник практики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работ | Отметка о выполнении |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Министерство образования Московской области**

**Технологический университет**

**Колледж космического машиностроения и технологий**

# АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Студент,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ обучающийся на 4 курсе по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» успешно прошел преддипломную практику впериод с «26.04.2020» г. по «23.05.2020» г. в организации

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

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |
| --- | --- |
| Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной (преддипломной) практики**

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

По итогам прохождения практики студент (ка) заслуживает оценки..........

Подпись руководителя практики от предприятия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ФИО, должность

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Отзыв-характеристика**

на студента, обучающегося на базовом уровне по специальности

**09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

(заполняется на рабочем месте непосредственным руководителем)

Ф.И.О.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Студент обучается на 4 курсе в группе П2-16

Для заполнения отзыва ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы:

(Выбранные ответы отметьте в таблице любым доступным способом. Ответов может быть несколько, но дополняющих друг друга)

1. Понимает ли студент-практикант сущность и социальную значимость своей будущей профессии?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Проявляет ли студент-практикант к своей профессии устойчивый интерес?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Способен ли студент-практикант организовать собственную деятельность?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Выбирает ли студент-практикант типовые методы и способы выполнения профессиональных задач?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Оценивает ли студент-практикант эффективность и качество решения различных задач?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Принимает ли студент-практикант решения в стандартных и нестандартных ситуациях?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Можете ли студент-практикант нести ответственность за принятые решения?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Осуществляет ли студент-практикант поиск необходимой информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Может ли студент-практикант применить необходимую информацию, для эффективного выполнения профессиональных задач?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Повышает ли студент-практикант свое профессиональное и личностное развитие?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Владеет ли студент-практикант информационной культурой?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Может ли анализировать студент-практикант информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Может ли оценивать ли студент-практикант информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Работал ли успешно студент-практикант в коллективе и в команде?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Как эффективно студент-практикант общался с коллегами, руководством, потребителями?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Берет ли студент-практикант на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и за результат выполнения заданий?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Может ли студент-практикант самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Может ли студент-практикант заниматься самообразованием?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Может ли студент-практикант осознанно планировать повышение квалификации?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

1. Ориентируется ли студент-практикант в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности?

Ответ: **да/нет/интереса не проявляет/проявляет интерес настойчиво/инициативу не проявляет/проявляет инициативу настойчиво**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  вопросов | Ответ: **да** | Ответ: **нет** | Ответ: **интереса не проявляет** | Ответ: **проявляет интерес настойчиво** | Ответ: **инициативу не проявляет** | Ответ: **проявляет инициативу настойчиво** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |

Данные отзыва будут учитываться при определении освоения студентом общих компетенций.

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

# Приложения