**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования**

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**Колледж информатики и программирования**

Группа: 4ПКС-115

**Отчет по производственной практике**

**(преддипломной)**

**Руководитель практики от предприятия**

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

**Руководитель практики от колледжа**

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

**Студент**

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

**Оценка** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2019

2019

Содержание

[Введение 3](#_Toc8581511)

[1 Общая часть 5](#_Toc8581512)

[1.1 Описание структурного подразделения организации 5](#_Toc8581513)

[1.2 Технические, инструментальные и программные средства 5](#_Toc8581514)

[2. Исследовательская часть 6](#_Toc8581515)

[2.1 Предпроектное обследование предметной области 6](#_Toc8581516)

[2.2 Характеристика инструментальных средств разработки 6](#_Toc8581517)

[Заключение 7](#_Toc8581518)

[Список использованных источников 9](#_Toc8581519)

# Введение

ПАО «НПП Сапфир» является базовым предприятием российской оборонной промышленности. Оно сосредоточило свои усилия на научно-производственном направлении по созданию радиационно-стойких КМОП, КНС и БИС, технология изготовления которых имеет статус Федерального уровня.

ПАО «НПП Сапфир» осуществляет поставки микропроцессоров для нужд Роскосмоса и Минатома Российской Федерации.

Предприятие имеет огромный опыт производства и разработки наукоемкой продукции, применяемой в бортовых системах и вычислительных комплексах баллистических ракет.

Сочетание традиционных и новых направлений в разработках и производстве полупроводниковой электроники, создание законченных изделий и устройств для первоочередных нужд народного хозяйства и обороны страны позволяет НПП «Сапфир» развивать науку и производство России.

При ПАО «НПП Сапфир» на базовой кафедре «Некогерентная оптоэлектроника» проводятся по специальным предметам занятия по специальности 210101 «Микроэлектроника и твердотельная электроника».

Подготовка инженеров проводится в соответствии с действующими Государственными образовательными стандартами.

На производственной базе ПАО «НПП Сапфир» работают множество предприятий малого и среднего бизнеса.

Двадцать из них объединены в созданном в 2005 году Технопарк «Сапфир».

Целью прохождения преддипломной практики является:

* Изучение научно-практического материала по разделам ВКР;
* Подбор фактического материала на базе организации;
* Развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ и заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с темой ВКР.

Задачами преддипломной практики являются:

* Проведение анализа и обобщения научно-технической информации по теме ВКР;
* Подбор фактического материала по теме ВКР с учетом профессиональных модулей и его изучение;
* Подготовка плана пояснительной записки к ВКР;
* Подбор программных, аппаратных и/или инженерно-технических средств для реализации практической части ВКР;
* Описание входных параметров задачи дипломного проектирования в соответствии с техническим заданием;
* Оформление и сдача отчета по преддипломной практике.

Вопросы, подлежащие изучению.

* Литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной работы;
* Методы исследования и проведения работ, анализа и обработки данных;
* Информационные технологии и технические средства в профессиональной деятельности;
* Программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
* Критерии выбора, сравнения и оценки эффективности решений по защите информации;
* Требования к оформлению научно-технической документации.

# Общая часть

### Описание структурного подразделения организации

Практика проходила в конструкторско-технологическом отделе ПАО «НПП Сапфир». Основной задачей этого отдела является разработка программ для контроля качества произведённой продукции.

Измерения контроля качества проводятся на специальных установках, на которых микросхемы подвергаются испытаниям в самых различных условиях, полученные в ходе испытаний данные сравнивают с эталонными и вычисляют процент их отклонения. Далее микросхемы отправляют на семидневную токовую тренировку, в этот промежуток времени микросхемы подвергаются нагрузкам в различных температурных условиях, а затем измерения проводятся снова.

Таким образом отбивается продукция высшего качества и определяются недочёты, исправление которых в дальнейшем позволяет совершенствовать будущие микросхемы.

### Технические, инструментальные и программные средства

Практиканту было необходимо разработать веб-сайт на базе CMS MODx в соответствии с требованиями стандарта HTML5+CSS3, с использованием таких технологии как: AJAX, Bootstrap и jQuery.

Для выполнения поставленной задачи было предоставлено:

* Рабочий компьютер;
* Система управления CMS MODx;
* Редактор исходного кода Visual Studio Code;
* AJAX;
* Bootstrap;
* JQuery;
* Описание примерной модели внешнего вида веб-сайта;
* Необходимая информация для размещения на веб-сайте.

## Исследовательская часть

### Предпроектное обследование предметной области

// включает в себя анализ предметной области, существующих систем работы с данными, а также вывод о целесообразности автоматизации процесса работы с данными.

Цель предпроектного обследования – изучение задач управления, решаемых вручную, анализ недостатков существующей системы управления, разработка мероприятий по устранению недостатков и формирование перечня новых задач, решаемых автоматизированным способом.

### Характеристика инструментальных средств разработки

// содержит описание используемой для разработки системы программирования: языка программирования, служебных программ, входящих в состав в системы, а также информационного обеспечения системы программирования, библиотек, СУБД и других программ, необходимых для обеспечения функциональности разрабатываемого ПО (например, пакет прикладных программ Microsoft Office).

Желательно разбить данный подраздел на несколько более мелких подразделов. Один из вариантов разбиения:

1.2.1. Характеристика системы программирования

1.2.2. Характеристика библиотек

1.2.3. Характеристика системы управления базами данных (при наличии БД)

# Заключение

Во время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05 «Программное обеспечение компьютерных сетей» были изучены:

* Специфика работы, а также технические и программные средства, используемые в конструкторско-технологическом отделе;
* Конструкторская документация и различные стандарты предприятия;
* Информационные технологии и технические средства в профессиональной деятельности;
* Программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
* Критерии выбора, сравнения и оценки эффективности решений по защите информации;
* Требования к оформлению научно-технической документации.

В ходе прохождения практики был создан веб-сайт предприятия ПАО «НПП Сапфир». Разработка веб-сайта происходила на базе CMS MODx в соответствии с требованиями стандарта HTML5+CSS3. Для разработки сайта были использованы такие технологии как: AJAX, Bootstrap и jQuery.

В процессе написания программы были получены следующие профессиональные компетенции:

* Осуществлять разработку кода программного продукта на основе спецификаций на уровне модуля;
* Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций;
* Владеть приемами работы в системе автоматизированного проектирования;
* Разрабатывать компоненты проектной и технической документации;
* Использовать технологическую документацию.

Итогами прохождения третьего модуля практики является выполнение всех поставленных целей и задач в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

# Список использованных источников

Стандарты

1. ГОСТ 7.1. – 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 169 с.
2. ГОСТ 7.32 – 2001. Система стандартов по информацию, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 21 с.
3. ГОСТ 7.82 – 2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. –21 с.
4. Единая система программной документации. – М.: Стандартинформ, 2005. –128 с.

Интернет-ресурсы

1. ПАО «НПП Сапфир» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sapfir.ru/
2. Уроки MODX Revolution – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://modx.ws/
3. Комментарии в MODx Revolution с помощью Tickets – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dart.agency/blog/obuchenie/kommentarii-v-modx-revo-s-pomoshhyu-tickets.html