|  |
| --- |
| **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** |
| **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**  **Московский приборостроительный техникум** |

**ОТЧЕТ**

по учебной практике

УП.02.01 Технология разработки программного обеспечения

*индекс по УП и наименование практики*

Профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

*индекс по УП и наименование профессионального модуля*

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

*код и наименование специальности*



Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дрюпин Андрей Александрович

*подпись фамилия, имя, отчество*

Группа П50-1-18

Руководитель по практической подготовке от техникума



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Волкова Галина Юрьевна



*подпись фамилия, имя, отчество*

«01» марта 2021 года

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc65172884)

[1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4](#_Toc65172885)

[2. БАЗА ПРАКТИКИ 6](#_Toc65172886)

[3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 7](#_Toc65172887)

[5. ВЫВОД 14](#_Toc65172888)

# ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика УП 02.01 «Технология разработки программного обеспечения» в рамках профессионального модуля ПМ.02. «Осуществление интеграции программных модулей» будет проводиться в период с «08» февраля 2021 по «01» марта 2021.

В рамках данной учебной практики будет проводиться работа с программным обеспечением MS Office – работа с документацией, MS Visual Studio – разработка и отладка приложения, Draw.io – разработка блок-схем и графического интерфейса приложения, ErWin DataModeller – проектирование логических схем, MS SQL Studio – обслуживание базы данных.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В рамках профессионального модуля ПМ.02. «Осуществление интеграции программных модулей» изучаются следующие профессиональные, а также общие компетенции:

* 1. Список профессиональных компетенций

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

* 1. Список общих компетенций

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Задачей является успешное выполнение задания, выданного на учебную практику.

# БАЗА ПРАКТИКИ

* 1. Полное наименование

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Московский приборостроительный техникум.

* 1. Краткое название

РЭУ им. Г.В. Плеханова МПТ.

* 1. Адрес учебного заведения

117638.Москва, ул. Нежинская, д.7

* 1. Технические средства

Для работы во время практики по УП 02.01 «Технология разработки программного обеспечения» в рамках профессионального модуля ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей» использовались следующие технические средства (Таблица 1).

Таблица 1 – Технические средства

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | Наименование | Описание |
| 1 | Ноутбук HP Envy x360 13-ar0010ur | Персональный компьютер, на котором велась разработка информационной системы. |

* 1. Программное обеспечение

Для работы во время практики по УП 02.01 «Технология разработки программного обеспечения» в рамках профессионального модуля ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей» использовались следующие программные средства (Таблица 2).

Таблица 2 – Программное обеспечение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | Наименование | Описание |
| 1 | MS Office | Пакет прикладных программ |
| 2 | MS Visual Studio | Программа для разработки приложения |
| 3 | Draw.io | Программа для черчения блок-схем |
| 4 | ErWin DataModeller | Программа для моделирования базы данных |
| 5 | MS SQL Studio | Программа для обслуживания баз данных |

# СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

За время практики были пройдены следующие Стадии разработки программного обеспечения:

* 1. Техническое задание
* Постановка задачи.
* Сбор исходных материалов.
* Выбор и обоснование критериев эффективности и качества разрабатываемой программы.
* Определение структуры входных и выходных данных.
* Предварительный выбор методов решения задач.
* Определение требований к техническим средствам.
* Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи.
* Определение требований к программе.
* Разработка технико-экономического обоснования разработки программы.
* Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее.
* Выбор языков программирования.
* Согласование и утверждение технического задания.
  1. Эскизный проект
* Предварительная разработка структуры входных и выходных данных.
* Уточнение методов решения задачи.
* Разработка общего описания алгоритма решения задачи.
* Разработка эскизного проекта.
* Согласование и утверждение эскизного проекта.
  1. Технический проект
* Уточнение структуры входных и выходных данных.
* Разработка алгоритма решения задачи.
* Определение формы представления входных и выходных данных.
* Определение семантики и синтаксиса языка.
* Разработка структуры программы.
* Окончательное определение конфигурации технических средств.
* Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программ.
* Разработка технического проекта.
* Согласование и утверждение технического проекта.
  1. Рабочий проект
* Программирование и отладка программы
* Разработка программных документов.
* Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний.
* Проведение предварительных испытаний.
* Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.
  1. Внедрение
* Подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения.
* Оформление и утверждение акта о передаче программы на сопровождение.
* Передача программы и документации заказчику проекта.
  1. ОХРАНА ТРУДА
  2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Программист во время работы обязан:

* выполнять только ту работу, которая ему была поручена и по которой он был проинструктирован;
* в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место;
* держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств; - при необходимости прекращения работы на некоторое время корректно закрыть все активные задачи;
* выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха;
* соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
* соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе и выполнять в физкультпаузах и физкультминутках рекомендованные упражнения для глаз, шеи, рук, туловища, ног;
* соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60 - 80 см.
  1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Перед началом работы программист обязан:

* осмотреть и привести в порядок рабочее место;
* отрегулировать освещенность на рабочем месте, убедиться в достаточности освещенности, отсутствии отражений на экране, отсутствии встречного светового потока;
* проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
* протереть специальной салфеткой поверхность экрана;
* убедиться в отсутствии дискет в дисководах процессора персонального компьютера;
* проверить правильность установки стола, стула, подставки для ног, пюпитра, положения оборудования, угла наклона экрана, положение клавиатуры и, при необходимости, произвести регулировку рабочего стола и кресла, а также расположение элементов компьютера в соответствии с требованиями эргономики и в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

При включении компьютера соблюдать правила электробезопасности.

Программисту запрещается приступать к работе при:

* отсутствии на ВДТ гигиенического сертификата, включающего оценку визуальных параметров;
* отсутствии информации о результатах аттестации условий труда на данном рабочем месте или при наличии информации о несоответствии параметров данного оборудования требованиям санитарных норм;
* отсутствии защитного экранного фильтра класса "полная защита";
* отключенном заземляющем проводнике защитного фильтра;
* обнаружении неисправности оборудования;
* отсутствии защитного заземления устройств ПЭВМ и ВДТ;
* отсутствии углекислотного или порошкового огнетушителя и аптечки первой помощи;
* нарушении гигиенических норм размещения ВДТ (при однорядном расположении менее 1 м от стен, при расположении рабочих мест в колонну на расстоянии менее 1,5 м, при размещении на площади менее 6 кв. м на одно рабочее место, при рядном размещении дисплеев экранами друг к другу).
  1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Программист во время работы обязан:

* выполнять только ту работу, которая ему была поручена и по которой он был проинструктирован;
* в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место;
* держать открытыми все вентиляционные отверстия устройств; - при необходимости прекращения работы на некоторое время корректно закрыть все активные задачи;
* выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха;
* соблюдать правила эксплуатации вычислительной техники в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
* соблюдать установленные режимом рабочего времени регламентированные перерывы в работе и выполнять в физкультпаузах и физкультминутках рекомендованные упражнения для глаз, шеи, рук, туловища, ног;
* соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60 - 80 см.

Программисту во время работы запрещается:

* прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
* переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
* загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
* допускать захламленность рабочего места бумагой - в целях недопущения накапливания органической пыли;
* производить отключение питания во время выполнения активной задачи;
* производить частые переключения питания;
* допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств;
* включать сильно охлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование;
* производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования.
  1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Программист обязан:

* во всех случаях обнаружения обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации руководителю и дежурному электрику;
* при обнаружении человека, попавшего под напряжение, немедленно освободить его от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь;
* при любых случаях сбоя в работе технического оборудования или программного обеспечения немедленно вызвать представителя инженерно-технической службы эксплуатации вычислительной техники;
* в случае появления рези в глазах, при резком ухудшении видимости - невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем руководителю работ и обратиться к врачу;
* при возгорании оборудования отключить питание и принять меры к тушению очага пожара при помощи углекислотного или порошкового огнетушителя, вызвать пожарную команду и сообщить о происшествии руководителю работ.
  1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

По окончании работ программист обязан соблюдать следующую последовательность выключения вычислительной техники:

* произвести закрытие всех активных задач;
* выполнить парковку считывающей головки жесткого диска (если не предусмотрена автоматическая парковка головки);
* убедиться, что в дисководах нет дискет;
* выключить питание системного блока (процессора);
* выключить питание всех периферийных устройств;
* отключить блок питания.

По окончании работ программист обязан осмотреть и привести в порядок рабочее место, повесить халат в шкаф и вымыть с мылом руки и лицо.

# ВЫВОД

В результате прохождения учебной практики УП 02.01 «Технология разработки программного обеспечения», проведенной в рамках профессионального модуля ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей» были получены знания в сфере использования и применения программного обеспечения для проектирования, разработки, обслуживания и тестирования программных средств. По завершению практики были улучшены навыки проектирования информационных систем: анализ предметных областей, составление даталогических и инфологических схем, а также миграция в СУБД. Были улучшены навыки проектирования графических интерфейсов. Была произведены работы по формированию различных документов: отчеты, руководства пользователя, приложения к основным документам.