**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

*ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ*

*1. Разработать алгоритм (модели, проекта, прототипа) программного модуля* (согласно ГОСТ)*.*

* Составление алгоритма решения (математической модели) задачи.
* Составления UML-диаграмм (диаграмма вариантов использования, диаграмма последовательности, диаграмма классов).
* Составления блок-схем.

*2. Создать программу по разработанному алгоритму (модели, проекту) как отдельному модулю.*

* Кодирование алгоритма решения (математической модели) задачи (С++, С#, Python, PyQt,).

*3. Выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля* (согласно ГОСТ)*.*

* Проведение тестирование индивидуального задания на реальных данных.

*4. Оформить документацию на программное средство.*

* Описание программного обеспечения.
* Программа и методика испытания ПО.
* Руководство пользователя

*ВАРИАНТЫ*

**Вариант 1**

Разработать подсистему учета техники по подразделениям.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* учет используемых ресурсов, (инвентарный номер, закрепление за сотрудником подразделения);
* учет ресурсов, требующих обновления и замены (программные средства и аппаратные устройства);
* мониторинг кадрового состава организации: движение сотрудников (переход из подразделения в другой отдел, увольнение);
* формирование отчетов и печатных форм;
* архивацию данных базы.

**Вариант 2**

Разработать подсистему кадрового учета подразделения.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* мониторинг кадрового состава организации: движение сотрудников (переход из подразделения в другой отдел, увольнение);
* ведение учета паролей сотрудников;
* фиксирование времени обновления паролей;
* мониторинг сеансов работы сотрудников;
* архивацию данных базы.

**Вариант 3**

Разработать подсистему учета заявок на устранение неисправностей оборудования или ошибок функционирования программного обеспечения на АРМ сотрудников компании.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* ведение учета данных пользователей,
* ведение учета заявок,
* формирование отчетной документации по исполнению заявок за конкретный период,
* пользовательский интерфейс для подсистемы формирования заявок сотрудниками.

**Вариант 4**

Создать автоматизированную информационную систему документооборота организации.

В системе предусмотреть:

* быструю настройку начальных процессов обработки документов,
* регистрацию входящих/исходящих документов,
* систему согласования документов и контроля за исполнением поручений, настроенный единый архив всей организационно-распорядительной документации, а также единое защищенное хранилище электронных образов распорядительной документации, пользовательский интерфейс для работы с системой

**Вариант 5**

Разработать информационную подсистему учета материально-технических средств компании.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* учет используемых ресурсов, согласно данным инвентаризации,
* учет ресурсов, требующих обновления и замены (программные средства и аппаратные устройства),
* ведение базы планового обслуживания парка ПК и оргтехники, информации о закупленных технических средствах и лицензиях ПО,
* формирование отчетной документации по данным запросов.

**Вариант 6**

Разработать подсистему СЭД компании.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* формирование базы заявлений и договоров слушателей курсов;
* ведение реестра документов;
* мониторинг формирования и заполнения групп по курсам и расписанию занятий;
* архивацию данных базы.
* формирование отчетной документации по данным запросов.

**Вариант 7**

Разработать систему контроля технического состояния узлов и устройств вычислительной системы компании.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* сбор данных диагностики устройств,
* отслеживание изменений на ПК сотрудников,
* регистрацию лицензий используемых программных средств,
* управление приоритетами пользователей и приложений.

**Вариант 8**

Разработать программу для чистки компьютера.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* удаление неиспользуемых и временных файлов и ярлыков,
* очистку дампов памяти, log-файлов, отчетов об ошибках,
* очистку temp файлов и временных файлов браузеров,
* очистку журналов посещений, cookie-файлов, последних посещений сайтов,
* очистку недавних документов, кэша эскизов, списков быстрого доступа и журналов событий,
* автозагрузка - редактирование, оптимизация и удаление ненужного ПО.

**Вариант 9**

Разработать цифровую записную книжку для сотрудников компании.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* ведение учета данных пользователей,
* ведение учета задач,
* формирование отчетной документации по исполнению задач за конкретный период,
* пользовательский интерфейс для подсистемы формирования задач сотрудниками.

**Вариант 10**

Разработать программу интегрированного сетевого/системного управления компьютерной сетью.

В функционале подсистемы предусмотреть управление конфигурацией:

* регистрацию устройств сети, их сетевых адресов и идентификаторов;
* определение конфигурации элементов сети;
* определение параметров сетевой операционной системы.

**Вариант 11**

Создать приложение для анализа информации из системного реестра рабочей станции.

Предусмотреть: поиск информации в реестре по различным признакам.

**Вариант 12**

Разработать систему мониторинга сеансов работы сотрудников предприятия.

В функционале подсистемы предусмотреть:

* учет времени создания сеансов,
* продолжительность сеансов работы,
* проверку на использование информационных ресурсов компании, согласно уровню доступа,
* формирование отчетной документации по результатам мониторинга.

**Вариант 13**

Создать приложение для тестирования компьютера на стабильность системы.

В функционале программы предусмотреть:

* работу модулей оперативной памяти,
* мониторинг температуры процессора под максимальной нагрузкой,
* мониторинг температуры графического чипа,
* тестирование жесткого диска.