**Занятие № 11**

**Номер учебной группы:** П-16.

**Фамилия, инициалы учащегося:** Новалихина С. К.

**Дата выполнения работы:** 19.11.2022.

**Тема работы:** «Сущность объектно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения»

**Цель работы:** изучить принцип объектного подхода к проектированию и разработке ПО.

**Ход работы**

**Задание 1**

Изучил теоретический материал по теме «Объектный подход к проектированию и разработке ПО».

**Задание 2**

Сделал анализ применимости данного подхода к своей задаче. (оформить отчет с выводами).

В объектном методе проектирования типизируемым элементом служит система управления объектом в целом, т.е. создается типовой проект ИС обобщенного объекта из некоторого класса объектов управления.

Таким образом, предварительным условием объектного проектирования является классификация объектов, в основе которой лежат определенные признаки:

· • функциональное назначение предприятия;

· • мощность информационной базы;

· • характер производственных процессов;

· • объем выпуска однотипной продукции;

· • номенклатура выпускаемых изделий;

· • характер получаемого сырья.

При создании ИС для любого объекта из рассматриваемого класса используется соответствующий ему типовой проект, т.е. проектирование системы при таком подходе сводится к подготовке и внедрению типового проекта. Если при этом какие-то параметры объекта управления отличаются от использованных в типовом проекте, то в процессе организационно-технических мероприятий они должны быть приведены в соответствии с решениями типового проекта. Поэтому такие системы еще называются директивными.

Предусмотрена трехуровневая структура типовых решений для классификационных групп промышленных предприятий:

· • типовые элементы для всех предприятий данного класса;

· • типовые проекты ИС для базовых предприятий группы однородных по характеристикам предприятий;

· • индивидуальные проекты привязки типовых ИС к конкретным предприятиям группы.

**Задание 3**

Ответил на контрольные вопросы:

В чем заключается сущность объектного подхода к разработке программных средств (ПС)?

Ответ: Сущность его состоит в систематическом использовании декомпозиции объектов при описании и построении ПС. При этом функции (отношения), выполняемые таким ПС, будут выражаться через отношения объектов других уровней, т.е. их декомпозиция будет существенно зависеть от декомпозиции объектов.

2. Какие категории объектов можно выделить с точки зрения разработчиков ПС?

Ответ: - объекты модельного (вещественного или умственного) мира,

- информационные модели объектов реального мира (будем называть их пользовательскими объектами),

- объекты процесса выполнения программ,

- объекты процесса разработки ПС (технологические объекты программирования).

3. Что такое объектная модель ПС?

Ответ: объектная модель полностью включает описание внешней информационной среды при реляционном подходе.

4. Что такое динамическая модель ПС?

Ответ: Динамическая модель в целом объединяет все диаграммы состояний с помощью событий между классами.

5. Что такое диаграмма состояний класса?

Ответ: структурная диаграмма языка моделирования UML, демонстрирующая общую структуру иерархии классов системы, их коопераций, атрибутов (полей), методов, интерфейсов и взаимосвязей между ними.

6. Что такое функциональная модель ПС?

Ответ: это IDEF0(SADT), DFD (диаграмма потоков данных).

7. Что такое компонент ПС?

Ответ: Надежность ПС в первую очередь определяется качеством их компонент – модулей и функциональных групп программ.