*Занятие №11*

*Номер учебной группы: П-16*

*Фамилия, инициалы учащегося: Украинец М.И.*

*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.*

*Результат выполнения 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.

Предметная область разрабатываемого ПО является достаточно широкой. Для создания хорошего продукта необходимо реализовать множество разнообразных функций и осуществить немало алгоритмов. Соответственно, в итоге должна получиться довольно сложная автоматизированная система. Это значит, что использование объектного подхода, который базируется на использовании декомпозиции, будет целесообразно.

***Вывод:*** данный подход применим к задаче.

**Задание 3**

Ответил на контрольные вопросы.

1. 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.

1. 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).

1. Что такое объектная модель ПС?

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

1. Что такое динамическая модель ПС?

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

1. 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.

1. Что такое функциональная модель ПС?

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

1. Что такое компонент ПС

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