## **Тема работы: «Анализ темы проекта»**

**1. Цель работы**

Формирование умений формулировать тему разработки проекта, предметную область. Формирование навыков проведения анализа поставленной задачи.

**2. Задание**

Сформулировать тему проекта, проанализировать поставленную задачу, выбрать и описать тему проекта.

**3. Оснащение работы**

ПК, текстовый редактор.

**4. Основные теоретические сведения**

Разработка любой программы, будь то небольшая процедура по обработке поступающей на консоль информации или комплексный программный продукт, состоит из нескольких этапов, грамотная реализация которых является обязательным условием для получения хорошего результата. Четкое следование этапам разработки программного обеспечения становится основополагающим критерием для занимающихся созданием ПО компаний и их заказчиков, заинтересованных в получении превосходно выполняющей свои функции программы.

Одним из первых действий при создании программного продукта (ПП) является сбор и систематизация требований к нему.

**Требование** – это условие или характеристика, которым должна удовлетворять система. Требования бывают функциональные и нефункциональные.

**Функциональные требования** определяют действия, которые должна выполнять система, без учета ограничений, связанных с реализацией. Т.е. функциональные требования определяют поведение системы в процессе обработки информации.

**Нефункциональные требования** описывают атрибуты разрабатываемого ПП или атрибуты системного окружения.

На базе требований, предъявляемых к разработке, формируется словарь предметной области.

**Словарем предметной области** называется набор понятий для данной задачи.

На начальной стадии разработки разработчикможет и должен:

* получить достаточно информации о предметной области решаемой задачи;
* иметь возможность выяснять и уточнять детали в процессе анализа;
* предоставлять ориентировочные, оценки трудозатрат на каждый из этапов жизненного цикла ПО;

- изучить аналоги с целью их дальнейшего использования в процессе создания ПП.

При разработке ПП на базе аналога можно выделить следующие основные этапы:

* построение каркаса модели;
* изучение уже существующих систем данной предметной области;
* определение схожести и различий между разрабатываемой системой и уже существующими;
* пересмотр существующей системы или ее компонентов на основе предъявляемых требований.

**5. Порядок выполнения работы**

1. Выбрать тему разработки.
2. Сформулировать предметную область задачи.
3. Составить предварительно план разработки, описать аналоги.
4. Сформулировать цель и задачи выбранной темы проекта.
5. Перечислить функциональные требования, предъявляемые к проекту.

**6. Контрольные вопросы и задания**

1. Что включают в себя требования к программному обеспечению?
2. Какие бывают требования?
3. Что называется словарем предметной области?
4. Дайте определение понятию «программное обеспечение».
5. Опишите состав и структуры программного обеспечения.

**7. Рекомендуемая литература**

1. **Липаев, В.В**. Сопровождение и управление конфигурацией сложных программных средств / В.В. Липаев. – М.:СИНТЕГ, 2016.

2. **Орлов, С. А.** Технология разработки программного обеспечения / С. А. Орлов. – СПб.: Питер, 2016