

## **Б1.В.ОД.6 Современные технологии программирования**

Цели дисциплины: изучение студентами реальных коммерческих проектов, овладение практическими навыками написания коммерческого программного обеспечения.

В задачи дисциплины входит:

- изучение основных положений технологии разработки программного обеспечения, формулировка практических рекомендаций по организации работы коллективов программистов, руководства такими коллективами.
- формирование у студентов знаний по дисциплине, связанных с процессом разработки программного обеспечения, включая связи с предметной областью, реализацию, организацию производства, контроль сроков исполнения и качеством;
- ознакомление с техническими программными и технологическими решениями, используемыми при разработке ПО;
- приобретение практических навыков работы в коллективе программистов, умения находить правильные технологические решения по выбору структуры программного проекта, методов тестирования;
- ознакомление с основными технологиями разработки ПО.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- ОК-1 – способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- ОК-2 – способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- ПК-7 – способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- ПК-13 – способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- жизненный цикл программ (ОК-1, ОК-2);
- планирование и управление проектами (ПК-13);
- показатели качества ПО. Стандарты качества программного обеспечения. Тестирование и обеспечение качества (ПК-13);
- работу в коллективе в процессе разработки программного продукта (ПК-7).

Уметь:

- составлять техническое задание, план разработки, план тестирования, функциональную спецификацию, руководство пользователя, руководство программиста (ПК-13);
- выбирать необходимые математические модели и способы их алгоритмической реализации (ПК-13);
- осуществлять выбор программных и инструментальных средств для разработки ПО (ПК-7);
- проводить верификацию, тестирование и проверку стабильности ПО (ПК-13).

Владеть:

- методами разработки полного комплекта проектных документов (ПК-7);
- реализацию проекта программного обеспечения в команде согласно определенной руководителем проектной роли (ПК-13).

Основные разделы дисциплины: Разработка мультиплатформенного графического интерфейса с помощью библиотеки GTK+; Разработка антиспамовых приложений; Разработка систем хранения данных с адресацией по содержимому; Разработка багтрекинг-систем; Разработка программных средств синтеза, размещения и трассировки; Разработка систем автоматизированного тестирования.