

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины Б1.О.02 «Технологии проектирования и
сопровождения ПС»

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Объем трудоемкости: 4 З.Е.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и практических навыков в области анализа и системного представления объектов и процессов в специализированной сфере народного хозяйства, а также создания и сопровождения программных систем (ПС) разного назначения с учетом задач будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

Изучение дисциплины «Технологии проектирования и сопровождения ПС» предполагает применение знаний и умений, приобретенных в бакалавриате, а именно:

- системного анализа для обследования предметной области ПС и анализа существующих ПС на российском и зарубежном рынках;
- постановки задачи на проектирование ПС и применения для этого методов и способов проектирования и разработки;
- проектирования и разработки базы данных ПС, построения и нормализации реляционных баз данных с использованием современных CASE-средств;
- объектно-ориентированного анализа и моделирования основных процессов с применением методики UML и поддерживающих ее инструментальных средств;
- системного, проблемного, визуального программирования на современных алгоритмических языках объектно-ориентированного программирования высокого уровня;
- применения современных инструментальных средств: СУБД и интегрированных сред разработки (IDE) для создания ПС на всех этапах ее жизненного цикла.

Предметом учебной дисциплины являются методы, подходы и алгоритмы прикладного и автоматизированного проектирования ПС разного назначения.

Задачами дисциплины является получение представления о процессах проектирования и сопровождения ПС, а также приобретения навыков применения указанных выше знаний и умений для проектирования, создания и сопровождения ПС, отвечающих требованиям современного бизнеса.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: Дисциплина «Технологии проектирования и сопровождения программных систем» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач;

ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности;

ПК-1. Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики;

ПК-2. Способен эффективно планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции;

ПК-3. Способен эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационно-коммуникационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке;

ПК-5. Способен эффективно определять компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществлять выбор современных оптимальных технологий и средств его разработки, сопровождения и документирования.

Основные разделы дисциплины:

1. Проектирование ПС.
2. Технологии командной разработки ПС.
3. Методология организации деятельности.
4. Методология проектирования ПС.
5. Технологии внедрения и сопровождения ПС.

Курсовые работы: *не предусмотрено.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Автор: доц. каф. ИТ, к.т.н., доц. Полетайкин А.Н.