

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направление подготовки: **15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств**

Профиль подготовки: **Промышленный интернет вещей и робототехника**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 5 семестре, составляет 4 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Программная инженерия» является теоретическое и практическое освоение методов и технологий современных процессов проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программных продуктов и получение представлений о взаимосвязи различных аспектов программной инженерии.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

способностью участвовать в разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения (ПК-14);

способностью выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные процессы проектирования и разработки программных продуктов;
- принципы управления качеством программного обеспечения;
- методы тестирования программного продукта;
- основные и вспомогательные процессы программной инженерии;
- преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения;
- основные сложности, возникающие при внедрении такого подхода;

- историю создания и развития программной инженерии;
- связь программной инженерии с жизненным циклом программных средств;
- основные источники текущей информации по управлению ИТ – сервисами.

Уметь:

- проводить сравнительный анализ процессов проектирования и разработки программных продуктов и делать обоснованный выбор;
- разрабатывать документацию, необходимую для тестирования программного продукта;
- самостоятельно находить нужную информацию по тематике в глобальной сети Интернет и представлять процессы и функции в виде блок-схем.

Владеть

- методами построения моделей и процессов управления проектам и программных средств;
- инструментами и методами программной инженерии.

Основные разделы дисциплины:

- введение в программную инженерию;
- модели и профили жизненного цикла программных средств;
- модели и процессы управления проектами программных средств;
- управление требованиями к программному обеспечению;
- проектирование программного обеспечения;
- конструирование (детальное проектирование) программного обеспечения.

Разработчик программы:

Доцент кафедры ИСУиА, к.т.н.
Доцент кафедры ИСУиА, к.т.н.

Заведующая кафедрой ИСУиА


 В. И. Воронов
 Н. В. Тутова
 Л. И. Воронова