МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА» (РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методы программной инженерии

Направление подготовки: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Методы программной инженерии» является формирование компетенций по основным разделам теоретических и практических основ в области разработки программного обеспечения (ПО) и документационного обеспечения к нему, изучения жизненного цикла ПО, оценки и повышения качества и надежности ПО. В рамках учебной дисциплины изучаются принципы проектирования и разработки ПО, особенности жизненного цикла ПО, водопадная и спиральная модели создания ПО, методы управления проектированием ПО, метрики ПО, стандартизация в оценке качества ПО и его документационном обеспечении.

Основными задачами дисциплины являются:

- Изучение технологий разработки ПО, их особенностей и практического применения при создании и внедрении современных программных и программно-аппаратных комплексов;
- Изучение современных технологий управления проектированием ПО;
- Изучение требований к подготовке и оформлению документационного обеспечения ПО: пользовательской и проектной

документации, исходных текстов ПО и пакетов тестов, инсталляционных пакетов и тестовых отчетов;

- Изучение методов оценки качества ПО и управления качеством, показателей качества и их атрибутов;

- Изучение метрик современного ПО, а также особенностей применения метрик при разработке и сравнении программных и программно-аппаратных комплексов-

Дисциплина предназначена для получения знаний, необходимых для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Производственно-технологическая деятельность

- Разработка технологических решений при создании сложных программных и программно-аппаратных комплексов;

- Разработка технологических решений для оценки надежности и тестирования сложных программных и программно-аппаратных комплексов.

Организационно-управленческая деятельность

- Организация и управление разработкой алгоритмов и программного обеспечения;

- Организация и управление при тестировании программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов;

- Организация и управление при подготовке, разработке и оформлении проектной и программной документации;

- Управление внедрением программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов.

Проектная деятельность

- Сбор и анализ исходных данных для проектирования программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов;

- Проектирование программного обеспечения и программно-аппаратных комплексов (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

- Разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;

- Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов).