

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое
частное образовательное учреждение высшего образования
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

Кафедра математики и вычислительной техники

Рассмотрено и одобрено на заседании
кафедры Математики и вычислительной
техники Академии ИМСИТ, протокол
№8 от 19 марта 2018 года,
зав. кафедрой



Н.С. Нестерова

УТВЕРЖДЕНО

Научно-методическим советом академии
протокол №8 от 16 апреля 2018 года

Председатель НМС,
проректор по учебной работе,
профессор



Н.Н. Павелко

Б1.Б.14

ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММНУЮ ИНЖЕНЕРИЮ

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению подготовки
09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль) программы:
«Информационно-вычислительные системы»
Квалификация
Бакалавр

Краснодар
2018

1. Цели и задачи дисциплины	<p>Целями освоения дисциплины являются получение базовых знаний и формирования навыков в области инженерии программного обеспечения.</p> <p>В курсе изучаются модели и процессы создания программных систем, методы и средства повышения эффективности создания программных систем, а так же основные процессы управления проектом по созданию программного обеспечения (ПО).</p>
3. Место дисциплины в учебном процессе (в структуре ООП)	<p>Дисциплина относится к циклу <i>Б1.Б.14. базовой</i> части основной образовательной программы.</p> <p>Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информатика. 2. Программирование. <p>Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология разработки ПО. 2. Конструирование ПО. 3. Надежность и качество ПО. 4. Тестирование ПО.
3. Компетенции	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОК – 7 способностью к самоорганизации и самообразованию 2. ПК-3 владением навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения 3. ПК- 4 владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества 4. ПК-5 владением стандартами и моделями жизненного цикла 5. ПК-16 способностью формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта
4. Требования к результатам освоения дисциплины	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знать: стандарты и модели жизненного цикла (ПК-19); основные концепции и модели эволюции и сопровождения ПО (ПК-26). 2. Уметь: применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ПК-10); применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения (ПК-17). 3. Владеть навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации

	(ПК-11).
5. Объем дисциплины, виды учебной работы и формы контроля	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы. Форма контроля: экзамен.
Краткое содержание дисциплины	6. Дисциплина разделена на 3 раздела: 1. Общие сведения Понятия ПО, инженерии ПО, CASE-технологий. Методы инженерии ПО. Характеристики качественного ПО. Профессиональные и этические требования к специалистам по ПО. 2. Процесс создания программных систем Понятие системы, свойства систем, окружение систем, моделирование систем. Модели процесса создания ПО (Каскадная, Эволюционная, На основе ранее созданных компонентов, Пошаговой разработки, Спиральная). Спецификация, проектирование (языки моделирования ПО, диаграммы языка моделирования UML и в частности диаграммы классов: атрибуты, значения, операции, методы; концепции связи и ассоциации, классы ассоциаций,

квалификаторы, обобщение и наследование), реализация (Программирование и отладка), сборка, аттестация, эволюция программных систем. Автоматизированные средства разработки ПО и их классификация.

3. Управление проектами по созданию ПО.

Процессы управления: планирование, составление графика работ, управление рисками.