

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 ИМС,
проректор по учебной работе,
профессор



Н.Н. Павелко

Б1.В.06

ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

по направлению подготовки

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) программы:

«Информационно-вычислительные системы»

Квалификация

Бакалавр

Краснодар
2018

<p>Цель изучения дисциплины:</p>	<p>Целью освоения дисциплины «Тестирование программного обеспечения» является изучение теоретических основ верификации (проверки), модульного тестирования, интеграционного тестирования и отладки.</p> <p>Задачи курса:</p> <p>Формирование систематизированного представления о концепциях, моделях и принципах организации тестирования программных средств.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование в модели жизненного цикла ПО. Понятие качества программных систем по ISO 9126. Основные модели жизненного цикла: каскадная, итеративная, спиральная. Процессы отладки и тестирования. Каскадная схема разработки ПО. Основные законы теории тестирования программных продуктов. Определение тестирования. V-образная модель жизненного цикла тестирования ПО 2. Циклы тестирования. Общий и частный циклы тестирования и их задачи. Основные артефакты тестирования: план и сценарий тестирования, тестовые данные, тестовый скрипт, набор тестов. Результаты тестирования, дефекты. Дизайн и разработка тестов. Выполнение и оценка тестов. Полный цикл тестирования, определяющий основные активности специалистов 3. Стратегии тестирования. Определение стратегий тестирования. Тестирование как итерационный процесс. Критерии успешного завершения и оценки тестов. Методы и инструментальные средства тестирования и оценки качества ПО. Тестирование «белого ящика» и «чёрного ящика». Тестирование «серого ящика». 4. Метрики и критерии тестирования. Оптимизация тестовых наборов. Принятие решения об окончании тестирования. Метрики тестирования и качества. Метрики покрытия по методологии RUP. Тестирование функциональных требований. Покрытие, основанное на спецификации. Покрытие, основанное на коде. Покрытие строк, ветвей и путей. 5. Основные технологии и методы тестирования. Статистическое тестирование. Динамическое тестирование. Методы «чёрного» и «белого ящиков». Классификация тестирования на уровни, виды и типы. Уровни тестирования: модульное, комплексное, системное, приёмочное, операционное. Виды тестирования: инсталляционное, дымное, функциональное, регрессионное, интеграционное. Тестирование графического интерфейса Тестирование производительности. Нагрузочное тестирование. Стресс тестирование, Конфигурационное тестирование. Тестирование надёжности, удобства использования, производительности. Типы тестов: приёмочные, критический, расширенный.
<p>Компетенции, формируемые в результате</p>	<p>ОПК -3 готовностью применять основы информатики и программирования к</p>

освоения учебной дисциплины:	проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов ПК -13 готовностью к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности
Наименования дисциплин, необходимых для освоения данной учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – Программирование; – Информатика.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику тестирования программных продуктов, – важнейшие этапы и приёмы испытаний программного обеспечения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с компьютерной литературой; – использовать современные инструментальные средства тестирования программного продукта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками планирования, тестирования и отладки программ.
Формы проведения занятий, образовательные технологии	<p>Лекционные занятия: проблемные и интерактивные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция с запланированными ошибками.</p> <p>Практические занятия: Испытание программ с помощью критериев тестирования программных средств.</p>
Используемые инструментальные и программные средства:	<p>Компьютерный класс с установленным программным обеспечением, средства проекции (презентации).</p> <p><u>ВАРИАНТ</u></p> <p>Программное обеспечение: среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio, сайт кафедры М и ВТ, учебные программы и методические указания в электронном виде, электронные учебники.</p> <p>Данная дисциплина обеспечена: компьютерными классами, электронным курсом лекций, необходимым оборудованием для лекций.</p>
Формы промежуточного контроля:	Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, лабораторные работы, рефераты
Форма итогового контроля знаний:	Экзамен.