

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

**Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математики и вычислительной техники**



УТВЕРЖДАЮ

Председатель НМС,
проректор по учебной работе,
профессор

Н.Н. Павелко

16 апреля 2018г.

**Б1.В.13
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И
СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**
Рабочая программа учебной дисциплины для студентов
направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль) программы: «Информационно-
вычислительные системы»
Квалификация (степень выпускника) бакалавр

**г. Краснодар
2018**

Рабочая программа составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 229

Составитель  С.П. Кудинова
Согласовано:

Проректор по качеству, доцент



К.В. Писаренко

Рецензенты:

Левченко В.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры автоматизации производственных процессов КубГТУ

Суриков А.И., директор ООО «1С-КОНСОЛЬ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики и вычислительной техники от 19.03.2018 г., протокол №8

Зав. кафедрой математики и вычислительной техники, к.т.н., доцент  Н.С.Нестерова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии от 16.04.2018 г., протокол №8.

1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Сертификация программных продуктов» предшествуют следующие дисциплины:

- “Базы данных”;
- “Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы”;
- “Экономика программной инженерии”;
- “Теория информации и сигналов”.

Данная дисциплина входит в вариативную часть учебного плана направления 090304 Программная инженерия.

2 Особенности реализации дисциплины

При реализации дисциплины применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии для поддержки самостоятельной работы обучающихся путём предоставления доступа к электронным программно-методическим комплексам дисциплин.

URL-адрес электронного обучающего ресурса по дисциплине: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции (элементы компетенций):

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

ПК – 5 владением стандартами и моделями жизненного цикла

4 Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов /зачетн. ед.	Семестр 5
Аудиторные занятия, всего	48/1,33	48/1,33
в том числе:		
лекции	16/0,44	16/0,44
практические занятия (ПЗ)	32/0,89	32/0,89
Самостоятельная работа, всего	60/1,67	60/1,67
в том числе:		
контрольные (домашние) работы	18/0,5	18/0,5
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	18/0,5	18/0,5
Самостоятельное решение задач. Подготовка к контрольным работам	24/0,67	24/0,67
Вид промежуточной аттестации		зачёт
Общая трудоёмкость по дисциплине часы	108	108

зачётные единицы	3	3
------------------	---	---

Таблица 2

№ разделов дисциплины	Наименование разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
1	Основы метрологии	*		*
2	Измерения в социально-экономических системах	*		*
3	Основы стандартизации и сертификации	*		*

4.2 Содержание лекций

Таблица 3

№ раздела дисциплины	Наименование раздела, подраздела и их основное содержание дисциплины	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	<p>Основы метрологии</p> <p>1.1. Сущность и содержание метрологии</p> <p>1.2. Измерение как метод познания действительности</p> <p>1.3. Измерение в структуре информационных технологий</p> <p>1.4. Погрешности измерений</p> <p>1.5. Автоматизация процесса измерений</p> <p>1.6. Правовые основы метрологической деятельности в России</p>	12	
2	<p>Измерения в социально-экономических системах</p> <p>2.1. Тесты и экспертные оценки как разновидность измерения</p> <p>2.2. Квалиметрия</p> <p>2.3. Измерения в структуре мониторинга</p>	6	
3	<p>Основы стандартизации и сертификации</p> <p>3.1. Стандартизация как социально-экономический процесс</p> <p>3.2. Стандартизация систем управления качеством</p> <p>3.3. Информационные технологии в управлении</p> <p>3.4. Сертификация и ее роль в развитии экономики</p> <p>3.5. Организационно-правовые основы стандартизации и сертификации</p> <p>3.6. Стандартизация и сертификация в сфере информационных технологий</p>	12	
Итого:		30	

4.3 Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4 Лабораторные работы

Таблица 5

№ раздела дисциплины	Наименование и № лабораторной работы	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	№ 1. Измерение соотношения параметров искаженных гармонических сигналов	6	
1	№ 2. Измерение S-параметров электрических цепей	4	
1	№ 3. Компьютерный видеоанализ	4	
1	№ 4. Метрологическая оценка трудоемкости разработки компьютерных программ	4	
2	№ 5. Измерение латентных переменных в социально-экономических системах	4	

2	№ 6. Квалиметрическая оценка качества тестов на основе модели Раша	4	
2	№ 7. Многопараметрический анализ сложных систем	6	
3	№ 8. Вычисление мониторинговых показателей на основе метода каменистой осыпи	4	
3	№ 9. Вычисление мониторинговых показателей на основе теории пределов	4	
<i>Итого:</i>		40	

5 Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная, дополнительная и нормативная литература Основная

1. Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д., Фатюхин Д.С. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие: М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с. Режим доступа: znanium.com/bookread2.php?book=369646
2. Дехтярь, Г.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие [Электронный ресурс]: М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 154 с. Режим доступа: znanium.com/bookread2.php?book=429502
3. Дехтярь Г. М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие/ - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 154 с.
4. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебник/Боларев Б.П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с
5. Грибанов Д.Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации: Учебное пособие / Д.Д. Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 127 с.

Дополнительная

3. Володарский, В.Я. Метрология. Теория и практика / В.Я. Володарский. - М.: ВНИИМС, 2013. - 320 с.
4. Сергеев, А.Г. Сертификация / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев. - М.: Логос, 2013. - 260 с.

6.2 Средства обеспечения усвоения дисциплины

6.2.1 Учебно-методическая документация по дисциплине

1. Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения и МИППС направления 09.03.04 Программная инженерия / Сост. Д.А. Романов; Кубан. гос. технолог, ун-т. Каф. Информационных систем и программирования. - Краснодар, - 2015. - 68 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

2. Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов: методические указания по самостоятельной работе студентов всех форм обучения и МИППС направления 09.03.04 - Программная инженерия / Сост. Д.А. Романов; Кубан. гос. технолог, ун-т. Каф. Информационных систем и программирования. - Краснодар, - 2015. - 16 с. - Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю)

3. Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов: методические указания по изучению дисциплины студентов всех форм обучения и МИППС направления 09.03.04 - Программная инженерия / Сост. Д.А. Романов; Кубан. гос. технолог, ун-т. Каф. Информационных систем и программирования. - Краснодар, - 2015. - 12 с. - Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю)

6.2.2 Перечень программного обеспечения

- Операционная система Microsoft Windows.
- Пакет Microsoft Office (MS Word, MS Access, MS PowerPoint).
- Браузер Internet Explorer.
- Среда программирования Visual Studio .Net.
- CASE - средства (BPwin, Rational Rose enterprise)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Персональные компьютеры учебных классов (К188, К191 - 194).
- Комплект мультимедийной проекционной аппаратуры для проектирования мультимедийных слайдов на лекциях и лабораторных работах.

8 Оценочные средства по дисциплине

Оценочные средства включены в ПМК дисциплины.