

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМ

А.А.Панфилов

«03

04

2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Законодательная база метрологии, стандартизации  
и сертификации**

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль/программа подготовки:

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	СРС, час.	Форма промежу- точного кон- троля (экз./зачет)
4	3/108	18	18	72	Зачёт
Итого	3/108	18	18	72	Зачёт

Владимир 2015 г.

*Мис*

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Законодательная база метрологии, стандартизации и сертификации» являются:

- изучение студентами одной из базовых наук приобретаемой ими специальности;
- формирование научно обоснованного понимания необходимости использования правовой базы метрологии, стандартизации и сертификации ;

- воспитание ответственности за продукт своих разработок.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Законодательная база метрологии, стандартизации и сертификации» относится к циклу (разделу) ООП Б1.В.ОД.3. Для успешного изучения дисциплины студенты должны быть знакомы с основными положениями физики и высшей математики (раздел «Теория вероятностей и математическая статистика»).

Физика даёт студентам первичное представление о физических величинах, зависимостях между ними и их размерностях. Знание физики необходимо для понимания причин возникновения погрешностей при измерении и их влиянии на точность и достоверность измерения.

Высшая математика является базой для успешного усвоения теории погрешностей, выявления систематических и случайных погрешностей и операций по их математической обработке.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: правила разработки проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации (ПК-1);
- 2) Уметь: практически реализовывать разработанные проекты и программы (ПК-1);
- 3) Владеть: навыками контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1).

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
	Понятие										

1	«законодательная метрология» и общие вопросы права.	4	1,2 3	2	2			12		4/100	
2	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» и правовое регулирование метрологической деятельности. Ответственность за нарушение метрологических норм.	4	4,5 6,7	4	4			12		8/100	Рейтинг-контроль №1
3	Метрологический контроль и поверочная деятельность	4	8,9 10	4	4			12		8/100	
4	Поверка и калибровка СИ на предприятии. Эффективность метрологического обеспечения измерений на предприятии.	4	11, 12, 13, 14	2	2			12		4/100	Рейтинг-контроль №2
5	Аккредитация метрологических служб на техническую компетентность.	4	15 16 17	2	2			12		4/100	Рейтинг-контроль №3

6	Стандартизация и подтверждение соответствия в рыночных условиях. Закон «О техническом регулировании»	4	18, 19, 20, 21	4	4		12	8/100	Рейтинг-контроль №3
Всего			21	18	18		72	36/100	Зачёт

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- лекционно-семинарская система обучения (традиционные лекционные и практические занятия);
- самостоятельное чтение студентами учебной, учебно-методической и справочной литературы и последующие свободные дискуссии по освоенному ими материалу;
- применение мультимедиа технологий (проведение лекционных и практических занятий с применением компьютерных презентаций и демонстрационных роликов с помощью проектора или ЭВМ);
- технология развития критического мышления (прививание студентам навыков критической оценки проделанных ими лабораторных работ);
- информационно-коммуникационные технологии (применение информационных технологий для мониторинга текущей успеваемости студентов и контроля знаний);

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Вопросы к Рейтингу № 1

1. Понятие «законодательная метрология» и общие вопросы права.
2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
3. Правовое регулирование метрологической деятельности.
4. Ответственность за нарушение метрологических норм.
5. Метрологический контроль.
6. Поверочная деятельность.

### Вопросы к Рейтингу № 2

1. Поверка СИ на предприятии.
2. Калибровка СИ на предприятии
2. Эффективность метрологического обеспечения измерений на предприятии.

### Вопросы к Рейтингу № 3

1. Аккредитация метрологических служб на техническую компетентность.

2. Закон «О техническом регулировании». Стандартизация в рыночных условиях.
3. Закон «О техническом регулировании». Подтверждение соответствия в рыночных условиях.

### **Вопросы к зачёту**

1. Понятие «законодательная метрология» и общие вопросы права.
2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
3. Правовое регулирование метрологической деятельности.
4. Ответственность за нарушение метрологических норм.
5. Метрологический контроль.
6. Поверочная деятельность.
7. Поверка СИ на предприятии.
8. Калибровка СИ на предприятии
9. Эффективность метрологического обеспечения измерений на предприятии.
10. Аккредитация метрологических служб на техническую компетентность.
11. Закон «О техническом регулировании». Стандартизация в рыночных условиях.
12. Закон «О техническом регулировании». Подтверждение соответствия в рыночных условиях.

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа включает следующие виды работ:

- самостоятельная работа по подготовке к практическим работам – 20 часов;
- подготовка к зачёту 16 часа.

Самостоятельная работа по подготовке к практическим работам выполняется в свободное время между аудиторными занятиями и состоит в сборе информации о конкретном законе или стандарте и составлении его текстового описания (тезисно).

Содержание самостоятельной работы описано в следующих методических материалах:

1. Ю.И.Захаров. Законодательная база метрологии, стандартизации и сертификации. Курс лекций для бакалавров специальности 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

### **Вопросы для СРС**

1. Понятие «законодательная метрология» и общие вопросы права.
2. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
3. Правовое регулирование метрологической деятельности.
4. Ответственность за нарушение метрологических норм.
5. Метрологический контроль.
6. Поверочная деятельность.
7. Поверка СИ на предприятии.
8. Калибровка СИ на предприятии
9. Эффективность метрологического обеспечения измерений на предприятии.
10. Аккредитация метрологических служб на техническую компетентность.
11. Закон «О техническом регулировании». Стандартизация в рыночных условиях.
12. Закон «О техническом регулировании». Подтверждение соответствия в рыночных условиях.

## 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература: 1. В.И. Колчков. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебное пособие. Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ). Кафедра «Стандартизация, метрология и сертификация». М. 2015. Электронное издание. <http://www.micromake.ru/old/msisbook/msisoglav.htm>  
2. А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник и практикум - М.; Юрайт; ИД Юрайт, 2015, 846 с.;  
3. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров — М.: Юрайт; ИД Юрайт, 2013, 325 с.

б) дополнительная литература: 1. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 416 с.  
2. Боларев, Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебное пособие / Б.П. Боларев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 254 с.  
3. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Ю.В. Димов. - СПб.: Питер, 2013. - 496 с.

в) интернет-ресурсы: : 1. Закон №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями на 13 июля 2015 года). - М.; 2015г. Электронное издание. <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293833/4293833250.htm>  
2. Закон №184-ФЗ «О техническом регулировании». - М.; 2015г. Электронное издание. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/)

## 8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Набор слайдов, контрольные тесты, сценарии к проведению занятий с использованием интерактивных форм организации учебного процесса, подбор задач для текущего контроля.

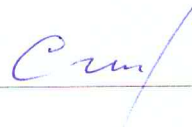
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Рабочую программу составил доц. каф УКТР Ю.И. Захаров  
(ФИО, подпись)



Рецензент

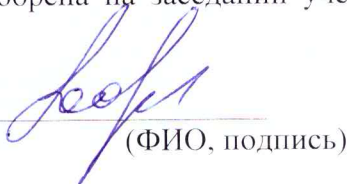
(представитель работодателя): зам. дир. ВЦСМиПС С.И. Смирнов  
(место работы, должность, ФИО, подпись)



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УКТР.  
Протокол № 7 от 09.04.2015 года  
Заведующий кафедрой Ю.А. Орлов  
(ФИО, подпись)



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 27.03.01.  
Протокол № 7 от 09.04.2015 года  
Председатель комиссии Ю.А. Орлов  
(ФИО, подпись)



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

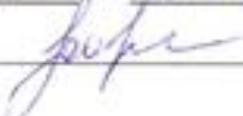
Рабочая программа одобрена на 2017-1018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 5.03.17 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  


Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 10.9.18 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  


Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_