

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина



26 сентября 2025

## **Метрология, стандартизация и сертификация**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Автомобильного транспорта</b>
Учебный план	Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобильный сервис"
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48,1	48,1	48,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Итого	108	108	108	108

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Обладать профессиональными компетенциями – способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.
1.2	Получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции.
1.3	Изучить планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.
1.4	Участие в проведении стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг.
1.5	Обучить студентов к самостоятельному приобретению знаний с использованием наиболее эффективных методов и их применению в практической деятельности.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Физика
2.1.2	Учебная технологическая практика
2.1.3	Сопротивление материалов
2.1.4	Прикладная механика
2.1.5	Менеджмент (на транспорте)
2.1.6	Материаловедение и технология конструкторских материалов
2.1.7	Маркетинг (на транспорте)
2.1.8	Гидравлика, гидравлические и пневматические системы
2.1.9	Вычислительная техника и сети в отрасли
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Организация и безопасность дорожного движения
2.2.2	Транспортное право
2.2.3	Компьютерная графика
2.2.4	Экономика отрасли
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Приемы поиска анализа и систематизации источников научно-технической информации. Свойства и принципы работы электромагнитных, магнитоэлектрических, индукционных, электродинамических систем измерительных приборов. Методы измерения различных параметров оборудования и производственных систем.
Уровень 2	Особенности применения навыков критического анализа полученной научно-технической информации. Порядок и принципы разработки, утверждения и практическое применение стандартов на оборудование, приборов и технических систем. Математические методы обработки экспериментальных данных.
Уровень 3	Методы критического анализа и оценки научно-технических достижений, методы генерирования новых идей в том числе и в междисциплинарных областях. Методику расчета допусков и посадок сопряженных деталей в механизмах.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Пользоваться измерительными приборами и оборудованием. Выбирать измерительные системы параметров производственного оборудования.

Уровень 2	Провести критический анализ научно-технической информации о конструкциях автомобилей. Разрабатывать новые стандарты на приборы, системы и оборудования. Составлять сертификационных услуг на процессы, услуги и работы.
Уровень 3	Использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Пользоваться математическими методами обработки полученных информации измерения параметров.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, Восприятию научно-технической информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; Системой знаний по разработке, утверждение и применение различных стандартов.
Уровень 2	Навыками критического анализа полученной научно-технической информации для совершенствования систем управления на транспорте. Знаниями о методах измерений параметров оборудования. Методами взаимозаменяемости деталей в механизмах и машинах.
Уровень 3	Владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Знаниями о схемах сертификации работ, товаров и услуг в сфере эксплуатации и ремонта автотранспорта. Методикой измерения различных параметров и их обработки.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
Теоретические основы метрологии; понятия средств, объектов и источников погрешностей измерений; Закономерности формирования результата измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; Законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством; Систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений; Системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита.	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
Использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; Определять надежность техники и систем управления; проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; Применять: контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов; методы унификации и симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации; Методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии. Решать задачи по метрологии, стандартизации и сертификации.	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Способностью использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач; Способностью применять на практике базовые профессиональные навыки к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; способностью понимать и применять на практике полученные знания по данной дисциплине для решения эксплуатационных и практических задач производства и технического обслуживания и ремонта машин и оборудования. Способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования. Способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.	