МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА» (РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля), как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Экологическая и промышленная безопасность

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 3409
Подписал: заведующий кафедрой Карпычев Владимир Александрович
Дата: 26.09.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

является приобретение студентами знаний видов, методов и средств измерений, умений

обрабатывать и правильно представлять результаты измерений, и навыков, позволяющих

ориентироваться в динамичной структуре государственной системы стандартизации и

сертификации продукции и услуг.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.;

ПК-1 - Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды;

ПК-2 - Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- виды, методы и средства измерений

Уметь:

- обрабатывать и правильно представлять результаты измерений

Владеть:

- навыками, позволяющими ориентироваться в динамичной структуре государственной системы стандартизации и сертификации продукции и услуг.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108

академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	50	50
В том числе:		
Занятия лекционного типа	34	34
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 58 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Тема 1 Основные метрологические термины и определения. Тема 1 Основные метрологические термины и определения.
2	Тема 2 Метрологические характеристики средств измерения. Тема 2 Метрологические характеристики средств измерения.
3	Тема 3 Основы метрологического обеспечения Тема 3 Основы метрологического обеспечения

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	Тема 4 Средства измерения, применяемые на ж.д. транспорте Тема 4 Средства измерения, применяемые на ж.д. транспорте
5	Тема 5 Техническое регулирование Тема 5 Техническое регулирование
6	Тема 6 Сертификация и подтверждение соответствия Тема 6 Сертификация и подтверждение соответствия

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Метрологические характеристики средств измерения Метрологические характеристики средств измерения

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Тема 1 Основные метрологические термины и определения. Тема 1 Основные метрологические термины и определения.
2	Тема 2 Метрологические характеристики средств измерения. Тема 2 Метрологические характеристики средств измерения.
3	Тема 3 Основы метрологического обеспечения Тема 3 Основы метрологического обеспечения
4	Тема 4 Средства измерения, применяемые на ж.д. транспорте Тема 4 Средства измерения, применяемые на ж.д. транспорте
5	Тема 5 Техническое регулирование Тема 5 Техническое регулирование
6	Тема 6 Сертификация и подтверждение соответствия Тема 6 Сертификация и подтверждение соответствия
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основные понятия и термины метрологии Ю.Н. Медведев Глава из книги 2020	ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ)
2	Метрология, стандартизация и сертификация. Взаимозаменяемость, допуски и посадки Александр Петрович Маштаков, Вадим Григорьевич Мицкевич,	ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ)

	Галина Семеновна Шумейко Книга 2020	
1	Средства измерительной техники Ю.Н. Медведев Глава из книги 2020	ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ)
2	Средства измерений Ю.Н. Медведев Глава из книги 2020	ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ)

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (https://www.miit.ru/).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ(http:/library.miit.ru).

Образовательная платформа «Юрайт» (https://urait.ru/).

Общие информационные, справочные и поисковые «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства (http://e.lanbook.com/).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (http://ibooks.ru/).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Office 365

Microsoft Office 365

Сайт МИИТа

Сайт МИИТа - http://miit.ru

Сайт по метрологии

Сайт по метрологии - http://www.metrob.ru

Форум по метрологическому обеспечению

Форум по метрологическому обеспечению - http://qualitv.eup.ru.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Лекционная аудитория 4429

Учебные лаборатории 4432, 4433

Компьютерный класс 4422

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

Л.М. Дубровин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ХиИЭ	В.Г. Попов
Заведующий кафедрой МПСиС	В.А. Карпычев
Председатель учебно-методической комиссии	Н.А. Клычева