

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

Дата подписания: 06.09.2023 11:32:57

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА"

Организация и технология испытаний рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) Метрология и метрологическое обеспечение

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Бушtruk Т.Н.

Рабочая программа дисциплины

Организация и технология испытаний

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 901)

составлена на основании учебного плана: 27.03.01-23-3 СМб.plm.plx

Направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология Направленность (профиль) Метрология и метрологическое обеспечение

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электротехника

Зав. кафедрой Харитонов Т.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Подготовка студентов к решению организационных, научных, технических и правовых задач метрологической деятельности в процессе проведения испытаний и разработки испытательного оборудования, возникающих в практической деятельности бакалавра.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.22.02
-------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения

ОПК-7.1 Участвует в проведении экспериментальных исследований в области технического регулирования, измеряет, обрабатывает и представляет полученные данные

ОПК-7.2 Анализирует полученные экспериментальным путем данные на корректность и эффективность

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- планы, программы и методики выполнения измерений;
3.1.2	- план составления графиков работ, заказы, заявки, инструкции;
3.1.3	- методы расчета деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать планы, программы и методики выполнения измерений;
3.2.2	- составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции;
3.2.3	-рассчитывать детали и узлы разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками по разработке планов, программ и методик выполнения измерений;
3.3.2	- навыками по составлению графиков работ, заказы, заявки, инструкции;
3.3.3	- способностью принимать участие в работах по расчету деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Лекции			
1.1	Основы технического регулирования. /Лек/	6	2	
1.2	Организация и технология подтверждения соответствия продукции и услуг. /Лек/	6	2	
1.3	Способы оценки точности измерений и испытаний и достоверности контроля. /Лек/	6	2	
1.4	Методы и средства контроля физических параметров, определяющих качество продукции, правила проведения испытаний и приемки продукции. /Лек/	6	4	
1.5	Методы, технологию организации и проведения испытаний машин и приборов. /Лек/	6	4	
1.6	Физические основы измерений. /Лек/	6	2	
	Раздел 2. Практические занятия			
2.1	Определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов. /Пр/	6	4	
2.2	Контрольно-измерительная и испытательная техника для контроля качества продукции и технологических процессов. /Пр/	6	4	
2.3	Разработка технологии испытаний и оценка точности и достоверности их результатов. /Пр/	6	6	
2.4	Применение аттестованных методик выполнения измерений, испытаний и контроля. /Пр/	6	4	

2.5	Электротехническая аппаратура и электронные устройства. /Пр/	6	4	
2.6	Контрольно-измерительное и испытательное оборудование. /Пр/	6	4	
2.7	Обработка экспериментальных данных и оценка точности измерений, испытаний и достоверности контроля. /Пр/	6	6	
Раздел 3. Подготовка к занятиям				
3.1	Подготовка к лекционным занятиям. /Ср/	6	8	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	32	
3.3	Основы технического регулирования. /Ср/	6	6	
3.4	Организация и технология подтверждения соответствия продукции и услуг. /Ср/	6	6	
3.5	Способы оценки точности измерений и испытаний и достоверности контроля. /Ср/	6	6	
3.6	Методы, технологию организации и проведения испытаний машин и приборов. /Ср/	6	6	
3.7	Физические основы измерений. /Ср/	6	8	
3.8	Контрольно-измерительная и испытательная техника для контроля качества продукции и технологических процессов. /Ср/	6	15	
Раздел 4. Контактные часы на аттестацию				
4.1	Зачет с оценкой /КЭ/	6	0,25	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Иванов И. А., Урушев С. В., Кононов Д. П., Воробьев А. А., Шадрин Н. Ю., Кондратенко В. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник	Санкт-Петербург г. Лань, 2020	http://e.lanbook.com/book/14

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Земсков Ю. П., Назина Л. И.	Организация и технология испытаний: учебное пособие	Санкт-Петербург г. Лань, 2021	http://e.lanbook.com/book/16

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	
6.2.1.1	Microsoft office
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	База данных Росстандарта – https://www.gost.ru/portal/gost/
6.2.2.2	База данных Государственных стандартов: http://gostexpert.ru/
6.2.2.3	База данных «Техническая литература» - http://booktech.ru/journals/vestnik-mashinostroeniya
6.2.2.4	Электронная библиотека http://www.electrolibrary.info/
6.2.2.5	База книг и публикаций электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru
6.2.2.6	Справочная правовая система «Гарант»
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования