

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ ГНАТЮК**
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) СПЕЦИАЛИЗАЦИИ **Метрология, стандартизация и рабочая программа дисциплины (модуля)**

Специальность 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Направленность (профиль) специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Квалификация **инженер**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

экзамены 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	6		6	
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	16,75	16,75	16,75	16,75
Сам. работа	120,6	120,6	120,6	120,6
Часы на контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	144	144	144	144

УП: 23.05.01-20-1234-НТТС изм.plz.plx

Программу составил(и):

Ст. препод., Астраханский А.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 1022)

составлена на основании учебного плана: 23.05.01-20-1234-НТТС изм.plz.plx

Специальность 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА Направленность (профиль) специализация N 2 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование":

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Наземные транспортно-технологические средства

Зав. кафедрой

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
1.1	Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является общеинженерной дисциплиной, охватывающей изучение комплекса вопросов точности, стандартизации, сертификации и основ метрологической оценки измерения параметров и качества машин и выпускаемой продукции, а так же правильного оформления нормативно-технической документации.			
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.Б.21.05		
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
ПК-12: способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Знать:				
методы проектирования и модернизации машин эксплуатации и технического обслуживания, машин и рабочего оборудования				
Уметь:				
применять методы проведения модельных и натурных испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования				
Владеть:				
единой системой конструкторской и технологической документации				
ПСК-2.8: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования				
Знать:				
условия эксплуатации, режимы работы подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования				
Уметь:				
выбирать параметры агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик				
Владеть:				
методами расчета основных эксплуатационных характеристик подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их типовых узлов и деталей (в том числе расчета электрических, гидравлических и пневматических приводов)				
17.055. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. N 60н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 марта 2018 г., регистрационный N 50227)				
ПСК-2.8. А. Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов				
А/01.6 Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов				
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен				
3.1	Знать:			
3.1.1	правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; технические средства измерений; принципы построения международных и отечественных стандартов; правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативно-технической документацией			
3.2	Уметь:			
3.2.1	применять методы и средства технических измерений, стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации подвижного состава и его узлов			
3.3	Владеть:			
3.3.1	методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции			
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Метрология			

1.1	Метрология и технические измерения. /Лек/	3	2	
1.2	Единая система допусков и посадок /Пр/	3	2	
1.3	Ряды допусков и основных отклонений /Пр/	3	1	
1.4	Расчет допусков формы и расположения поверхностей /Пр/	3	2	
1.5	Расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи /Пр/	3	1	
Раздел 2. Стандартизация				
2.1	Основные понятия о стандартизации /Лек/	3	1	
2.2	Контроль вала с помощью измерительных головок /Лаб/	3	1	
2.3	Контроль калибра пробки при измерении на горизонтальном оптиметре /Лаб/	3	1	
2.4	Контроль угловых размеров /Лаб/	3	1	
2.5	Поверка средств измерения /Лаб/	3	1	
Раздел 3. Сертификация				
3.1	Сертификация. История развития /Лек/	3	1	
Раздел 4. Самостоятельная работа студентов				
4.1	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	3	36	
4.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	36	
4.3	Выполнение контрольной работы /Ср/	3	12,6	
4.4	Основные понятия о посадках и системах допуска /Ср/	3	18	
4.5	Нормирование, методы и средства измерения и контроля отклонений формы, расположения, шероховатости и волнистости /Ср/	3	18	
4.6	Приём экзамена /КЭ/	3	2,35	
4.7	Отчёт по контрольной работе /КА/	3	0,4	

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. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Шарафитдинова Н.В., Алтынбаев Р.Р.	Метрология, Стандартизация и сертификация.: учеб. пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	https://umcزدt.ru/books/48/232057/
Л1.2	Дайлидко А.А., Юрченко Ю.А., Наговицын В.С., Морозов В.А., Клочкова Е.А.	Стандартизация, метрология и сертификация на железнодорожном транспорте: Учебник	Москва: ИПК "Желдори здат", 2002	https://umcزدt.ru/books/48/225568/

6.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Перевертов В. П.	Метрология. Стандартизация. Сертификация: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2017	https://e.lanbook.com/book/130450

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	Программное обеспечение для проведения промежуточного контроля: компьютерная тестовая система Moodle.
6.2.1.2	Microsoft Office

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	Электронно-библиотечная система elibrary. http://elibrary.ru
6.2.2.2	Сайт библиотеки: www.big-library.info
6.2.2.3	База электронных учебно-методических материалов библиотеки ЮГУЭС: www.libd.sssu.ru
6.2.2.4	Справочная правовая система КонсультантПлюс. http://www.consultant.ru
6.2.2.5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru
6.2.2.6	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://minobrnauki.gov.ru/
6.2.2.7	Министерство просвещения Российской Федерации https://edu.gov.ru
6.2.2.8	Официальный информационный портал ЕГЭ http://www.ege.edu.ru
6.2.2.9	Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) https://fadm.gov.ru
6.2.2.10	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) http://obrnadzor.gov.ru
6.2.2.11	Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» http://zhit-vmeste.ru
6.2.2.12	Профессиональные базы данных:
6.2.2.13	АСПИЖТ

6.2.2.14	ТехЭксперт
6.2.2.15	Информационно-поисковые системы:
6.2.2.16	Консультант плюс
6.2.2.17	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	
7.3	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)
7.4	
7.5	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.6	
7.7	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования