

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 30.06.2020

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

\_\_\_\_\_ Манаков А.Л.  
 " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе магистратуры

27.04.01

27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Программа магистратуры: Стандартизация и метрология при диагностике объектов транспорта

Кафедра: Электротехника, диагностика и сертификация

Факультет: Управление транспортно-технологическими комплексами

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 1412 от 30.10.2014

+	Виды профессиональной деятельности
+	производственно-технологическая
+	организационно-управленческая
+	научно-исследовательская

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР \_\_\_\_\_ / Новоселов А.А./

Начальник ОКО \_\_\_\_\_ / Лесных Е.В./

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ / Степанова Л.Н./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Степанова Л.Н./

-	-	-	Форма контроля						з.е.	-	Итого акад. часов				Курс 1					Курс 2					Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Реферат	РГР			Факт	Часов в з.е.	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек		Лаб	Пр
Считать в плане	Индекс	Наименование																									
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																											
<b>Базовая часть</b>																											
+	Б1.Б.01	Иностранный язык для делового общения		1					3	36	108	30	78		3			30	78								Иностранные языки
+	Б1.Б.02	История и философия науки		1					3	36	108	30	78		3	28		2	78								Философия и культурология
+	Б1.Б.03	Логика и методология науки	1						4	36	144	45	63	36	4	14		31	63	36							Философия и культурология
+	Б1.Б.04	Всеобщее управление качеством	1						4	36	144	30	78	36	4	10		20	78	36							Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.Б.05	Метрологическое обеспечение производства	1			1			4	36	144	45	63	36	4	10		35	63	36							Электротехника, диагностика и сертификация
									18		648	180	360	108	18	62		118	360	108							
<b>Вариативная часть</b>																											
+	Б1.В.01	Патентование		2					3	36	108	28	80		3	12		16	80								Технология транспортного машиностроения и эксплуатации машин
+	Б1.В.02	Неразрушающий контроль технических объектов	2			2			4	36	144	42	66	36	4	14	28		66	36							Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.03	Бережливая производственная система	2					2	4	36	144	28	80	36	4	20		8	80	36							Логистика, коммерческая работа и подвижной состав
+	Б1.В.04	Риск-менеджмент	2						3	36	108	28	44	36	3	12		16	44	36							Менеджмент на транспорте
+	Б1.В.05	Техника научных исследований		2		2			3	36	108	28	80		3	12		16	80								Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.06	Информационные технологии в управлении качеством		3					3	36	108	33	75								3	11		22	75		Информационные технологии транспорта
+	Б1.В.07	Физические основы и принципы построения диагностических систем	3						3	36	108	22	50	36							3	11		11	50	36	Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.08	Системы диагностики на транспорте	4						4	36	144	33	75	36							4	11		22	75	36	Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.09	Автоматизация измерений, контроля и испытаний в микропроцессорной технике	4			4			4	36	144	22	86	36							4	11		11	86	36	Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	<b>3</b>						<b>4</b>		<b>144</b>	<b>22</b>	<b>86</b>	<b>36</b>							<b>4</b>	<b>11</b>	<b>11</b>		<b>86</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Первичные преобразователи диагностических систем	3						4	36	144	22	86	36							4	11	11		86	36	Электротехника, диагностика и сертификация
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технические средства систем автоматического управления	3						4	36	144	22	86	36							4	11	11		86	36	Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>3</b>					<b>3</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>33</b>	<b>75</b>	<b>36</b>							<b>4</b>	<b>11</b>		<b>22</b>	<b>75</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля и управления качеством продукции и процессов	3					3	4	36	144	33	75	36							4	11		22	75	36	Электротехника, диагностика и сертификация
-	Б1.В.ДВ.02.02	Сертификация систем менеджмента качества	3					3	4	36	144	33	75	36							4	11		22	75	36	Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	<b>4</b>						<b>3</b>		<b>108</b>	<b>33</b>	<b>75</b>								<b>3</b>	<b>11</b>	<b>22</b>		<b>75</b>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Надежность технических систем	4						3	36	108	33	75								3	11	22		75		Электротехника, диагностика и сертификация
-	Б1.В.ДВ.03.02	Оценка техногенных рисков	4						3	36	108	33	75								3	11	22		75		Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	<b>4</b>						<b>3</b>		<b>108</b>	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>36</b>							<b>3</b>	<b>11</b>		<b>11</b>	<b>50</b>	<b>36</b>	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Аккредитация и аттестация испытательных лабораторий	4						3	36	108	22	50	36							3	11		11	50	36	Электротехника, диагностика и сертификация
-	Б1.В.ДВ.04.02	Аудит качества	4						3	36	108	22	50	36							3	11		11	50	36	Электротехника, диагностика и сертификация
									45		1620	374	922	324	17	70	28	56	350	108	28	88	33	99	572	216	
									63		2268	554	1282	432	35	132	28	174	710	216	28	88	33	99	572	216	
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																											
<b>Вариативная часть</b>																											
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2					15	36	540		540		15				540								Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа		1234					21	36	756		756		10				360		11				396		Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)		3					6	36	216		216								6				216		Электротехника, диагностика и сертификация
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика		4					9	36	324		324								9				324		Электротехника, диагностика и сертификация
									51		1836		1836		25				900		26			936			
									51		1836		1836		25				900		26			936			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																											

Базовая часть																											
+	Б3.Б.01	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР							6	36	216		216							6		216	Электротехника, диагностика и сертификация				
									6		216		216										6		216		
									6		216		216										6		216		
ФТД. Факультативы																											
Вариативная часть																											
+	ФТД.В.01	Коррупция как правовое и социальное явление: способы противодействия		1					2	36	72	15	57		2	15			57				Гражданско-правовые дисциплины				
+	ФТД.В.02	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности		2					2	36	72	28	44		2	14		14	44				Социальная психология управления				
									4		144	43	101										4	29	14	101	
									4		144	43	101										4	29	14	101	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.01	Иностранный язык для делового общения	ОПК-1
Б1.Б.02	История и философия науки	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-2
Б1.Б.03	Логика и методология науки	ОК-1; ОК-3; ОПК-2
Б1.Б.04	Всеобщее управление качеством	ОК-2; ОПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-21
Б1.Б.05	Метрологическое обеспечение производства	ОК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24
Б1.В.01	Патентоведение	ОПК-2; ПК-9; ПК-11; ПК-23
Б1.В.02	Неразрушающий контроль технических объектов	ПК-2; ПК-12
Б1.В.03	Бережливая производственная система	ПК-13; ПК-15
Б1.В.04	Риск-менеджмент	ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24
Б1.В.05	Техника научных исследований	ОК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-22; ПК-24
Б1.В.06	Информационные технологии в управлении качеством	ОК-1; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-21; ПК-23
Б1.В.07	Физические основы и принципы построения диагностических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-12
Б1.В.08	Системы диагностики на транспорте	ПК-20; ПК-24
Б1.В.09	Автоматизация измерений, контроля и испытаний в микропроцессорной технике	ПК-2; ПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-6; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.01	Первичные преобразователи диагностических систем	ПК-6; ПК-20
Б1.В.ДВ.01.02	Технические средства систем автоматического управления	ПК-6; ПК-20
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля и управления качеством продукции и процессов	ПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.02	Сертификация систем менеджмента качества	ПК-5; ПК-12
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-7; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.03.01	Надежность технических систем	ПК-7; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.03.02	Оценка техногенных рисков	ПК-7; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.01	Аккредитация и аттестация испытательных лабораторий	ПК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.02	Аудит качества	ПК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-21
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24

Б2.В	Вариативная часть	ОК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-11
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПК-19; ПК-21; ПК-23
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-18; ПК-20; ПК-22; ПК-24
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24
Б3.Б.01	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3
ФТД.В.01	Коррупция как правовое и социальное явление: способы противодействия	ОК-2
ФТД.В.02	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	ОК-3