Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор
_____ С.В. Новиков
протокол от 11.05.2022 № 5

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1650

по программе магистратуры

27.04.01

Направление: 27.04.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль): Системы метрологического обеспечения измерений, стандартизации и качества

3461 Кафедра стандартизации и метрологии

Институт авиационных технологий и материалов

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий; производственно-технологический

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022
Образовательный стандарт 943
11.08.2020

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 1650

Направление: 27.04.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль): Системы метрологического обеспечения измерений, стандартизации и качества
Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - магистр
Срок обучения - 2 года
Форма обучения - очная

Дисциплины		Трудоемкость		Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час)								Форма итогового контроля (номер семестра)							1 семестр									2 семестр									3 семестр									4 семестр									
		в з.е.	в часах	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Коллоквиум	Реф.-граф работа	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)		60	2160	1728	660	214	152	294		1068	432									24	702	290	98	60	132		412	162		30	864	312	90	84	138		552	216		6	162	58	26	8	24		104	54									
	Обязательная часть	31	1116	927	340	106	64	170		587	189									14	432	162	50	32	80		270	72		11	333	120	30	24	66		213	63		6	162	58	26	8	24		104	54									
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	3	108	99	26	12		14		73	9			1						3	99	26	12		14		73	9																														3956
Б1.О.02	Иностранный язык	6	216	171	62			62		109	45		2	1						3	99	30			30		69	9		3	72	32			32		40	36																		3958
Б1.О.03	Психология и педагогика	2	72	63	20	10		10		43	9			2																2	63	20	10		10		43	9																		3591
Б1.О.04	Системный анализ	2	72	63	20	10		10		43	9			1						2	63	20	10		10		43	9																														3271
Б1.О.05	Надежность технических систем	2	72	63	26	8	8	10		37	9			2																2	63	26	8	8	10		37	9																		3461
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	3	108	99	40	12	12	16		59	9			1						3	99	40	12	12	16		59	9																														3551
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	2	72	36	22	10	8	4		14	36		3																											2	36	22	10	8	4		14	36									3461
Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	2	72	63	18	8		10		45	9			3																											2	63	18	8		10		45	9									3958
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	2	72	63	18	8		10		45	9			3																											2	63	18	8		10		45	9									3571
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	3	108	72	46	16	20	10		26	36		1							3	72	46	16	20	10		26	36																														3411
Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	4	144	135	42	12	16	14		93	9				2															4	135	42	12	16	14		93	9																		3461
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	29	1044	801	320	108	88	124		481	243									10	270	128	48	28	52		142	90		19	531	192	60	60	72		339	153																		
Б1.В.01	Современные проблемы стандартизации и метрологии	2	72	36	24	10		14		12	36		1							2	36	24	10		14		12	36																														3461
Б1.В.02	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	2	72	63	28	10	12	6		35	9			1						2	63	28	10	12	6		35	9																														3461
Б1.В.03	Стандартизация и управление качеством перспективных материалов и изделий машиностроения	4	144	108	48	16	8	24		60	36		1							4	108	48	16	8	24		60	36																														3461
Б1.В.04	Методы и средства измерений, контроля и испытаний свойств и состава материалов	5	180	144	54	16	20	18		90	36		2																	5	144	54	16	20	18		90	36																		3421
Б1.В.05	Системы качества предприятий аэрокосмической промышленности	4	144	108	38	12	8	18		70	36		2																	4	108	38	12	8	18		70	36																		3461
Б1.В.06	Метрологическое обеспечение и технический контроль перспективной продукции машиностроения	4	144	108	36	12	8	16		72	36		2																	4	108	36	12	8	16		72	36																		3461
Б1.В.07	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	4	144	108	36	12	12	12		72	36		2																	4	108	36	12	12	12		72	36																		3461
Б1.В.ДВ.01.01	Технологические методы повышения эксплуатационных свойств машиностроительной продукции	2	72	63	28	12	8	8		35	9			1						2	63	28	12	8	8		35	9																														3471
Б1.В.ДВ.01.02	Технология и оборудование упрочняющей обработки поверхности изделий машиностроения	2	72	63	28	12	8	8		35	9			1						2	63	28	12	8	8		35	9																														3471
Б1.В.ДВ.02.01	Подготовка к аккредитации измерительных и испытательных лабораторий	2	72	63	28	8	12	8		35	9			2																2	63	28	8	12	8		35	9																		3461
Б1.В.ДВ.02.02	Подготовка к аккредитации метрологических подразделений	2	72	63	28	8	12	8		35	9			2																2	63	28	8	12	8		35	9																		3461
Блок 2. Практика		54	1944	1881						1881	63	70								3	99						99	9	15	3	99						99	9	20	21	729						729	27	17	27	954						954	18	18	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	54	1944	1881						1881	63	70								3	99						99	9	15	3	99						99	9	20	21	729						729	27	17	27	954						954	18	18	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3	108	99						99	9	2		3																										3	99						99	9	2								3461
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	18	648	621						621	27	46		1,2,3		3				3	99						99	9	15	3	99						99	9	20	12	423						423	9	11								3461
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	18	648	639						639	9	12		4		4																																	18	639						639	9	12	3461
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	6	216	207						207	9	4			3															6	207						207	9	4															3461
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	9	324	315						315	9	6			4																																	9	315						315	9	6	3461
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		6	216	216						216		5																																				6	216						216		5	
	Обязательная часть	6	216	216						216		5																																				6	216						216		5	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	216						216		5																																				6	216						216		5	3461
Факультативные дисциплины		2	72	54	20	12		8		34	18																			2	54	20	12		8		34	18																		
ФТД.01	Международная и зарубежная сертификация	1	36	27	10	6		4		17	9			2																1	27	10	6		4		17	9																		3461
ФТД.02	Международная законодательная метрология	1	36	27	10	6		4		17	9			2																1	27	10	6		4		17	9																		3461
Всего по программе		120	4320	3825	660	214	152	294		3165	495	75								27	801	290	98	60	132		511	171	15	33	963	312	90	84	138		651	225	20	27	891	58	26	8	24		833	81	17	33	1170						1170	18	23	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1650

Направление: 27.04.01 Стандартизация и метрология

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Системы метрологического обеспечения измерений, стандартизации и качества

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК1
Б1.О.04	Системный анализ	
Б1.В.05	Системы качества предприятий аэрокосмической промышленности	
Б1.В.07	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	владеет аргументацией и разрабатывает содержательно стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	УК1
Б1.О.04	Системный анализ	
Б1.В.05	Системы качества предприятий аэрокосмической промышленности	
Б1.В.07	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	знает основы стратегии и определяет возможные риски, предлагая пути их устранения	УК1
Б1.О.04	Системный анализ	
Б1.В.05	Системы качества предприятий аэрокосмической промышленности	
Б1.В.07	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	умеет формулировать проектную задачу на основе поставленной проблемы и способ ее решения	УК2
Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	
Б1.В.03	Стандартизация и управление качеством перспективных материалов и изделий машиностроения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	способен разрабатывать концепцию проекта, формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты и сферы их применения	УК2
Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	
Б1.В.03	Стандартизация и управление качеством перспективных материалов и изделий машиностроения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	умеет разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы	УК2
Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	
Б1.В.03	Стандартизация и управление качеством перспективных материалов и изделий машиностроения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	владеет приемами и методами командной работы, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	УК3
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	способен организовать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	УК3
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	умеет делегировать полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	УК3
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	умеет устанавливать контакты и организовывать общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Международная и зарубежная сертификация	
ФТД.В.02	Международная законодательная метрология	
УК-4.2	знает основы деловой документации и использует профессиональную лексику на иностранном и русском языках	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Международная и зарубежная сертификация	
ФТД.В.02	Международная законодательная метрология	
УК-4.3	способен организовать обсуждение результатов и представлять результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском или иностранном языке, выбирая наиболее подходящий формат	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Международная и зарубежная сертификация	
ФТД.В.02	Международная законодательная метрология	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	УК5
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	УК5
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	УК5
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	УК6
Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.В.02	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	

Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	способен определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки	УК6
Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.В.02	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	владеет навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	УК6
Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.В.02	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний	ОПК
ОПК-1.1	Знает сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний	ОПК1
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет использовать углубленные знания в области стандартизации и метрологии при оценке последствий своей профессиональной деятельности	ОПК1
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Способен применять полученные знания в своей деятельности, делать правильные обобщения и выводы	ОПК1
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК2
Б1.О.05	Надежность технических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет использовать специальные знания в области контроля качества, стандартизации и метрологического обеспечения и алгоритмы для решения профессиональных задач	ОПК2
Б1.О.05	Надежность технических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Способен находить, анализировать и грамотно использовать новейшую информацию и современные методики при выполнении научно-исследовательских и прикладных задач	ОПК2
Б1.О.05	Надежность технических систем	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники	ОПК
ОПК-3.1	Знает принципы и методы контроля качества продукции на основе применения требований стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК3
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать системы контроля качества на производстве и решать прикладные задачи в профессиональной деятельности	ОПК3
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет аналитическими методами квалиметрии и контроля качества и обработки метрологической информации	ОПК3
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах	ОПК
ОПК-4.1	Знает критерии оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии	ОПК4
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности	ОПК4
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет методами оценки эффективности полученных результатов в области контроля качества, стандартизации и метрологии	ОПК4
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии	ОПК
ОПК-5.1	Знает методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии	ОПК5
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет использовать результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии, владеет современными методами решения задач с использованием программных средств	ОПК5
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками применения средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии	ОПК5
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований	ОПК
ОПК-6.1	Знает нормативно-правовую информацию, регулирующую соблюдение требований стандартизации и метрологического обеспечения при контроле качества продукции	ОПК6
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет управлять процессами интенсификации производства, создания и внедрения новых видов техники и технологии	ОПК6
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет методами создания или внедрения средств измерений, испытаний, контроля качества на основе требований стандартизации и метрологии	ОПК6
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации	ОПК
ОПК-7.1	Знает способы изучения педагогических явлений, получение научной информации о них с целью установления закономерностей и взаимосвязи этих явлений	ОПК7
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет применяются математические и статистические методы научно-педагогических исследований, оценить полученные результаты	ОПК7

	Б1.О.03	Психология и педагогика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3		Владеет методами научно-педагогических исследований для обработки данных используя научные достижения в области метрологии и стандартизации для повышения надежности выводов и теоретических обобщений	ОПК7
	Б1.О.03	Психология и педагогика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8		Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ	ОПК
ОПК-8.1		Знает требования Федеральных государственных образовательных стандартов, формы выражения результатов учебно-методической деятельности и способы выражения и распространения методических знаний	ОПК8
	Б1.О.03	Психология и педагогика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2		Умеет применять современные формы, средства и методы обучения, элементы современных педагогических технологий обучения и воспитания	ОПК8
	Б1.О.03	Психология и педагогика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3		Владеет навыками системного описания учебно-методических материалов и образовательного процесса	ОПК8
	Б1.О.03	Психология и педагогика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9		Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-9.1		Знает методы разработки алгоритмов и программ в области профессиональной деятельности	ОПК9
	Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2		Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии в области контроля качества, стандартизации и метрологии	ОПК9
	Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3		Владеет навыками практического применения информационно-коммуникационных технологий в области профессиональной деятельности, с учетом современных требований информационной безопасности	ОПК9
	Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен осуществлять подготовку подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений	ПК
ПК-4.1		Знает основные требования законодательных актов и нормативных документов, применяемых при подготовке к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений	ПК4
	Б1.В.ДВ.02.01	Подготовка к аккредитации измерительных и испытательных лабораторий	
	Б1.В.ДВ.02.02	Подготовка к аккредитации метрологических подразделений	
	Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
	Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Умеет осуществлять подготовку подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений	ПК4
	Б1.В.ДВ.02.01	Подготовка к аккредитации измерительных и испытательных лабораторий	
	Б1.В.ДВ.02.02	Подготовка к аккредитации метрологических подразделений	
	Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
	Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Владеет навыками осуществления подготовки подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений	ПК4
	Б1.В.ДВ.02.01	Подготовка к аккредитации измерительных и испытательных лабораторий	
	Б1.В.ДВ.02.02	Подготовка к аккредитации метрологических подразделений	
	Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
	Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1650

Направление: 27.04.01 Стандартизация и метрология
Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Системы метрологического обеспечения измерений, стандартизации и качества
Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022
Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б1.О	**Базовые**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	3956	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.02	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.03	Психология и педагогика	3591	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3
Б1.О.04	Системный анализ	3271	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.05	Надежность технических систем	3461	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.06	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	3551	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3
Б1.О.07	Метрологическое обеспечение информационно-измерительных систем	3461	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3
Б1.О.08	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3958	УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О.09	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	3571	ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.О.10	Средства и системы автоматизации технологических процессов	3411	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3
Б1.О.11	Информационная поддержка жизненного цикла продукции	3461	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.В	**Вариативные**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б1.В.01	Современные проблемы стандартизации и метрологии	3461	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.02	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	3461	УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.03	Стандартизация и управление качеством перспективных материалов и изделий машиностроения	3461	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.04	Методы и средства измерений, контроля и испытаний свойств и состава материалов	3421	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.05	Системы качества предприятий аэрокосмической промышленности	3461	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.06	Метрологическое обеспечение и технический контроль перспективной продукции машиностроения	3461	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.07	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	3461	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.ДВ.01.01	Технологические методы повышения эксплуатационных свойств машиностроительной продукции	3471	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.ДВ.01.02	Технология и оборудование упрочняющей обработки поверхности изделий машиностроения	3471	ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.01	Подготовка к аккредитации измерительных и испытательных лабораторий	3461	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02	Подготовка к аккредитации метрологических подразделений	3461	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б2	**Практики**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3461	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б2.В.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	3461	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б2.В.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	3461	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	3461	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3461	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3461	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
ФТД	**Факультативы**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3**
ФТД.01	Международная и зарубежная сертификация	3461	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
ФТД.02	Международная законодательная метрология	3461	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3