УТВЕРЖДАЮ

_____

_____

"__"_____20__ г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дата ввода в действие: 01.09.2018

Направление: 27.04.01 Стандартизация и метрология
Магистерская программа: Стандартизация, управление качеством и метрология в приборостроении

Квалификация: Магистр
Срок обучения: 2 года, 6 месяцев
Форма обучения: Заочная
Год начала обучения: 2018
Выпускающая кафедра: И2 - ИНЖИНИРИНГ И МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА
Виды проф. деятельности: научно-исследовательская;

1. График учебного процесса

Курс	Сентябрь, №№ недель				Октябрь, №№ недель					Ноябрь, №№ недель					Декабрь, №№ недель				Январь, №№ недель				Февраль, №№ недель				Март, №№ недель					Апрель, №№ недель					Май, №№ недель				Июнь, №№ недель				Июль, №№ недель				Август, №№ недель				Теор. обуч.	Экз. сессии	Практики	ВКР и ГЭ	Каникулы	Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
1	=	=	=	=	=			=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	К	К	=	=	=	=	=	=	Э			=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	К	К	К	К	К	К	К	К	4	1	0	0	10	15
2	=	=	=	=	=	=	=	=	Э			=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	Э			=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	К	К	К	К	К	К	К	К	4	2	0	0	10	16
3	П	П	П	П	Э	Э		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	К																							22	2	16	4	8	52
	Итого недель																																																					30	5	16	4	28	83

Условные обозначения

Теоретическое обучение	
Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)	Э
Практики	П
Каникулы	К
Государственная итоговая аттестация	А
Неделя отсутствует	=
Государственный экзамен	Г

Принятые сокращения

ВКР	Выпускная квалификационная работа
ГЭ	Государственный экзамен
КП	Курсовой проект
КР	Курсовая работа
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
СРС	Самостоятельная работа студента
2-1-2	Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ)
68*	Часы самостоятельной работы студента

2. План учебного процесса

Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ											
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них Л	ЛР	ПЗ	СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
															НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
															2	2	2	2	1	21	0	0	0	0	0	0
															АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ											
Б1	**БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**																									
Б1.БЧ.00	**Базовая часть**							**18**	**648**	**26**	**10**	**-**	**16**	**622**												
Б1.Б.01	*ДИСЦИПЛИНА БАЗОВОЙ ЧАСТИ*							*18*	*648*	*26*	*10*	*-*	*16*	*622*												
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	2	-	-	-	-	3	108	4	2	-	2	104	-	1-0-1 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.01.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	-	-	2	-	-	3	108	4	-	-	4	104	-	0-0-2 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И5	-	-	1	-	-	3	108	6	2	-	4	102	1-0-2 102*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.01.04	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	-	-	2	-	-	3	108	4	2	-	2	104	-	1-0-1 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.01.05	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	-	-	4	-	-	3	108	4	2	-	2	104	-	-	-	1-0-1 104*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.01.06	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	-	-	4	-	-	3	108	4	2	-	2	104	-	-	-	1-0-1 104*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ВЧ.00	**Вариативная часть**							**41**	**1476**	**42**	**8**	**2**	**32**	**1434**												
Б1.В.01	СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	И2	1	-	-	-	1	4	144	4	2	-	2	140	1-0-1 140*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.02	ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА	Р4	-	-	1	-	-	3	108	4	2	-	2	104	1-0-1 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.03	ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	И2	1	-	-	-	-	4	144	4	2	-	2	140	1-0-1 140*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.04	МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО МНОГОФАКТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	И2	-	-	3	-	-	3	108	4	-	-	4	104	-	-	0-0-2 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.05	МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА	И2	-	-	3	-	-	3	108	4	2	2	-	104	-	-	1-1-0 104*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.06	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЙ,ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ	И2	2	-	-	-	-	4	144	4	-	-	4	140	-	0-0-2 140*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ											
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные ед.	Акад. часы	Ауд. занятия	из них Л	ЛР	ПЗ	СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
															НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
															2	2	2	2	1	21	0	0	0	0	0	0
															АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ											
Б1.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ	И2	3	-	-	3	-	5	180	4	-	-	4	176	-	-	0-0-2 176*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.01	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	И2	4	-	-	-	-	5	180	6	-	-	6	174	-	-	-	0-0-3 174*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.02	*ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ*	*И2*	*4*	-	-	-	-	*5*	*180*	*6*	-	-	*6*	*174*	-	-	-	*0-0-3 174**	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.03	МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	И2	-	3	-	-	-	5	180	4	-	-	4	176	-	-	0-0-2 176*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.04	*НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ*	*И2*	-	*3*	-	-	-	*5*	*180*	*4*	-	-	*4*	*176*	-	-	*0-0-2 176**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.05	ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА	И2	-	4	-	-	-	5	180	4	-	-	4	176	-	-	-	0-0-2 176*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.В.В.06	*ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ*	*Р4*	-	*4*	-	-	-	*5*	*180*	*4*	-	-	*4*	*176*	-	-	-	*0-0-2 176**	-	-	-	-	-	-	-	-
		Итого по блоку Б1:						**59**	**2124**	**68**	**18**	**2**	**48**	**2056**	**9 486***	**8 452***	**8 560***	**9 558***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0**
Б2	**БЛОК 2. ПРАКТИКИ**																									
Б2.ВЧ.00	**Вариативная часть**							**55**	**1980**	**2**	**-**	**-**	**2**	**1978**												
Б2.В.01	***ПРАКТИКА И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА***							***55***	***1980***	***2***	***-***	***-***	***2***	***1978***												
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	-	1,2,3	-	-	-	25	900	-	-	-	-	900	- 324*	- 324*	- 252*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И2	-	5	-	-	-	6	216	-	-	-	-	216	-	-	-	-	- 216*	-	-	-	-	-	-	-
Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И2	-	5	-	-	-	18	648	-	-	-	-	648	-	-	-	-	- 648*	-	-	-	-	-	-	-
Б2.В.01.03.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ	И2	-	4	-	-	-	3	108	2	-	-	2	106	-	-	-	0-0-1 106*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б2.В.01.03.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И2	-	4	-	-	-	3	108	-	-	-	-	108	-	-	-	- 108*	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ											
											из них				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
															НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
															2	2	2	2	1	21	0	0	0	0	0	0
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС	АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ											
		Итого по блоку Б2:						**55**	**1980**	**2**	**-**	**-**	**2**	**1978**	**0 324***	**0 324***	**0 252***	**1 214***	**0 864***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0**
Б3	**БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**																									
Б3.БЧ.00	**Базовая часть**							**6**	**216**	**-**	**-**	**-**	**-**	**216**												
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И2	-	-	-	-	-	6	216	-	-	-	-	216	-	-	-	-	- 216*	-	-	-	-	-	-	-
		Итого по блоку Б3:						**6**	**216**	**-**	**-**	**-**	**-**	**216**	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 216***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0***	**0 0**

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

БЛОК	Зач. единицы	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Б1	59	2124	68	18	2	48	2056
Б2	55	1980	2			2	1978
Б3	6	216					216
Всего часов	**120**	**4320**	**70**	**18**	**2**	**50**	**4250**

4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам

БЛОК	1 курс						2 курс						3 курс						4 курс						5 курс						6 курс					
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12		
	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС
Б1	14	18	486	13	16	452	16	16	560	16	18	558																								
Б2	9		324	9		324	7		252	6	2	214	24		864																					
Б3													6		216																					
Всего	23	18	810	22	16	776	23	16	812	22	20	772	30		1080																					
В неделю		9			8			8			10																									

5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.						Распределение по курсам и семестрам							
	Всего	Аудиторные				СРС								
		занятия	Л	ЛР	ПЗ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
							1	2	3	4	5	6	7	8
Зачетных единиц	120						23	22	23	22	30			
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	**4320**	**70**	**18**	**2**	**50**	**4250**	**414**	**264**	**276**	**264**	**49.09**			
Курсовых проектов	**1**								**1**					
Курсовых работ	**1**						**1**							
Экзаменов	**6**						**2**	**2**	**1**	**1**				
Дифференцированных зачетов	**9**						**1**	**1**	**2**	**3**	**2**			
Зачетов	**8**						**2**	**2**	**2**	**2**				
Практик	**7**						**1**	**1**	**1**	**2**	**2**			

6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
учебно-методической
комиссии по УГРНС

Декан факультета И

Заведующий кафедрой И2

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления И.Е. Глинкина

Начальник отдела основных образовательных программ А.А. Русина

Начальник отдела магистратуры О.В. Арипова

Приложение А.Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	2	ОК-01	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	2	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.01.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	2	ОПК-01	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И5	1	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б1.Б.01.04	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	2	ОК-02	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
Б1.Б.01.04	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	2	ОПК-02	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.01.05	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	4	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок
Б1.Б.01.05	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	4	ПК-23	способностью к фиксации и защите объектов интеллектуальной собственности, управлению результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
Б1.Б.01.06	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	4	ПК-002	способность осваивать и внедрять современные методы и средства испытаний и контроля, методы оценки технико-экономической эффективности программ обеспечения качества и надежности измерительной техники

Б1.В.01	СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	И2	1	ПК-001	готовность участвовать в работах по аккредитации систем менеджмента качества, метрологических и испытательных подразделений и сертификации продукции
Б1.В.01	СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	И2	1	ПК-002	способность осваивать и внедрять современные методы и средства испытаний и контроля, методы оценки технико-экономической эффективности программ обеспечения качества и надежности измерительной техники
Б1.В.02	ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА	Р4	1	ПК-002	способность осваивать и внедрять современные методы и средства испытаний и контроля, методы оценки технико-экономической эффективности программ обеспечения качества и надежности измерительной техники
Б1.В.02	ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОНОМИКА	Р4	1	ПК-003	готовность к составлению технических заданий и разработке стандартов, обеспечивающих качество продукции, к анализу причин брака, к проведению метрологической экспертизы документации
Б1.В.03	ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	И2	1	ПК-003	готовность к составлению технических заданий и разработке стандартов, обеспечивающих качество продукции, к анализу причин брака, к проведению метрологической экспертизы документации
Б1.В.03	ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	И2	1	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б1.В.04	МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО МНОГОФАКТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	И2	3	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б1.В.05	МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА	И2	3	ПК-18	владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов
Б1.В.05	МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА	И2	3	ПК-19	способность создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации
Б1.В.05	МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА	И2	3	ПК-20	владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией
Б1.В.05	МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА	И2	3	ПК-24	способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений

Б1.В.06	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЙ,ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ	И2	2	ПК-002	способность осваивать и внедрять современные методы и средства испытаний и контроля, методы оценки технико-экономической эффективности программ обеспечения качества и надежности измерительной техники
Б1.В.06	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЙ,ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ	И2	2	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б1.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ	И2	3	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б1.В.В.01	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	И2	4	ПК-003	готовность к составлению технических заданий и разработке стандартов, обеспечивающих качество продукции, к анализу причин брака, к проведению метрологической экспертизы документации
Б1.В.В.02	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ	И2	4	ПК-003	готовность к составлению технических заданий и разработке стандартов, обеспечивающих качество продукции, к анализу причин брака, к проведению метрологической экспертизы документации
Б1.В.В.03	МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	И2	3	ПК-003	готовность к составлению технических заданий и разработке стандартов, обеспечивающих качество продукции, к анализу причин брака, к проведению метрологической экспертизы документации
Б1.В.В.03	МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	И2	3	ПК-19	способность создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации
Б1.В.В.03	МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	И2	3	ПК-24	способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений
Б1.В.В.04	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ	И2	3	ПК-001	готовность участвовать в работах по аккредитации систем менеджмента качества, метрологических и испытательных подразделений и сертификации продукции
Б1.В.В.04	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ	И2	3	ПК-002	способность осваивать и внедрять современные методы и средства испытаний и контроля, методы оценки технико-экономической эффективности программ обеспечения качества и надежности измерительной техники

Б1.В.В.04	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ	И2	3	ПК-20	владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией
Б1.В.В.05	ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА	И2	4	ПК-002	способность осваивать и внедрять современные методы и средства испытаний и контроля, методы оценки технико-экономической эффективности программ обеспечения качества и надежности измерительной техники
Б1.В.В.06	ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ	Р4	4	ПК-002	способность осваивать и внедрять современные методы и средства испытаний и контроля, методы оценки технико-экономической эффективности программ обеспечения качества и надежности измерительной техники
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	3	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	2	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	1	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	1	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	2	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	3	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг

Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	3	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	2	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	1	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И2	5	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И2	5	ОПК-02	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И2	5	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок

Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И2	5	ПК-003	готовность к составлению технических заданий и разработке стандартов, обеспечивающих качество продукции, к анализу причин брака, к проведению метрологической экспертизы документации
Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И2	5	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок
Б2.В.01.03.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ	И2	4	ПК-21	владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг
Б2.В.01.03.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И2	4	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.03.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И2	4	ПК-003	готовность к составлению технических заданий и разработке стандартов, обеспечивающих качество продукции, к анализу причин брака, к проведению метрологической экспертизы документации
Б2.В.01.03.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И2	4	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И2	5	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И2	5	ПК-22	готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок