

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

_____ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

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	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	4	2	0	0	10	16				
2	=	=	=	=	=	=	=	Э	Э																																								4	4	0	0	10	18				
3	П	П	П	П	Э	Э			П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	О	О	О	О	О	О	О	О																	22	2	16	4	8	52				
	Итого недель																																																				30	8	16	4	28	86

Условные обозначения

- Теоретическое обучение
- Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)
- Практики
- Каникулы
- Итоговая государственная аттестация
- Подготовка ВКР* и подготовка к сдаче ГЭ
- Последиplomный отпуск
- Неделя отсутствия
- Совмещение теоретического обучения и подготовки ВКР
- Государственный экзамен

Э
П
К
А
Д
О
=
/
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 в семестре

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоёмкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ												
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачётные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	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.06	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИЗМЕРЕНИЙ, ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ	И2	2	-	-	-	-	4	144	4	-	-	4	-	140	36	-	0-0-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ	И2	3	-	-	3	-	5	180	4	-	-	4	-	176	36	-	-	0-0-2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.01	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	И2	4	-	-	-	-	5	180	6	-	-	6	-	174	36	-	-	-	0-0-3	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.02	ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОДУКЦИИ	И2	4	-	-	-	-	5	180	6	-	-	6	-	174	36	-	-	-	0-0-3	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.03	МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	И2	-	3	-	-	-	5	180	4	-	-	4	-	176	-	-	-	0-0-2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.04	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ	И2	-	3	-	-	-	5	180	4	-	-	4	-	176	-	-	-	0-0-2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.05	ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА	И2	-	4	-	-	-	5	180	4	-	-	4	-	176	-	-	-	0-0-2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.В.06	ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ	Р4	-	4	-	-	-	5	180	4	-	-	4	-	176	-	-	-	0-0-2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Итого по циклу Б1:							59	2124	68	18	2	48	-	2056	216	9	8	8	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							486*	452*	560*	558*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	
Б2	Цикл: БЛОК 2. ПРАКТИКИ																											
Б2.В.Ч.00	Вариативная часть							55	1980	-	-	-	-	-	1980	-												
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	-	1,2,3,4	-	-	-	31	1116	-	-	-	-	-	1116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ	И2	-	5	-	-	-	6	216	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	216*	-	-	-	-	-	-	
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И2	-	5	-	-	-	18	648	-	-	-	-	-	648	-	-	-	-	-	648*	-	-	-	-	-	-	

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ																				
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ																		
																							2	2	2	2	1	21	0	0	0	0	0	0	0
											АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																								
			Итого по циклу Б2:					55	1980	-	-	-	-	-	1980	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
																	324*	324*	252*	216*	864*	0*	0*	0*	0*	0*									
Б3	Цикл: БЛОК 3. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
Б3.Б4.00	Базовая часть							6	216	-	-	-	-	-	216	-																			
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И2	-	-	-	-	-	6	216	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
			Итого по циклу Б3:					6	216	-	-	-	-	-	216	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
																	0*	0*	0*	0*	216*	0*	0*	0*	0*	0*									

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

Циклы/ разделы	Зач. единицы	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии
Б1	59	2124	68	18	2	48	2056	216
Б2	55	1980					1980	
Б3	6	216					216	
Всего	120	4320	68	18	2	48	4252	216

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

Циклы/ разделы	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	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	
Б1	14	18	486	72	13	16	452	72	16	16	560	36	16	18	558	36									
Б2	9		324		9		324		7		252		6		216		24								
Б3																	6								
Всего	23	18	810	72	22	16	776	72	23	16	812	36	22	18	774	36	30								
В неделю		9					8				8			9											

Прим: В соответствии с требованием федерального государственного образовательного стандарта аудиторные занятия по физической культуре не учитываются при проверке выполнения норматива по количеству аудиторных часов в неделю.

5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.							Распределение по курсам и семестрам								
	Всего	Аудиторные				СРС										
		Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии	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	68	18	2	48	4252	216	414	198	207	198	49.09				
Курсовых проектов	1									1						
Курсовых работ	1							1								
Экзаменов	6							2	2	1	1					
Дифференцированных зачетов	8							1	1	2	2	2				
Зачетов	8							2	2	2	2					
Практик	7							1	1	1	1	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

Начальник отдела основных образовательных
программ

Начальник отдела магистратуры

И.Е. Глинкина

А.А. Русина

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	И9	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-29	готовностью участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

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	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	4	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	3	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	2	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И2	1	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б2.В.01.01	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	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	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	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	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.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	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
Б2.В.01.01	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	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	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	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ	И2	5	ОК-03	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ	И2	5	ОПК-02	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ	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	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	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
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