

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Политехнический институт (Школа)

План утвержден Ученым советом ДВФУ
Протокол № 02-23 от 06.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.01

Приборостроение

Программа Цифровые технологии морского приборостроения
магистратуры:

Квалификация: магистр

Год начала подготовки

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 957 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский
проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Директор Политехнического института
(Школы)

Руководитель образовательной программы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.Б. Гаффорова

03 2023 г.



 / В.А. Селезнев/

 / Е.Н. Сальникова/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Нед	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				
I			п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	Э	Э	К	К											*	*	п	п	п	п	п	*	п	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	п	п	Э	Э	К	П											*	*	п	п	п	п	п	*	п	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
п	Теоретическое обучение и практики	17 5/6	17 1/6	35	17 5/6		17 5/6	52 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					17 1/6	17 1/6	17 1/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Продолжительность каникул	14 дн	36 дн	50 дн	7 дн	57 дн	64 дн	114 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	7 дн	5 дн	12 дн	7 дн	5 дн	12 дн	24 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 2																		Закрепленная кафедра					
			Семестр 3									Семестр 4									Код	Наименование	Компетенции			
			з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР				Конт роль		
Блок 1. Дисциплины (модули)			25	72	14	54	6	216	62				450	108												
Обязательная часть																										
+	B1.O.01	Современная философия устойчивого развития																					140	Департамент философии и социологии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	
+	B1.O.02	Методология научных исследований в приборостроении																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1	
+	B1.O.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.2; УК-2.1; УК-4.3; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
+	B1.O.04	Информационные технологии в приборостроении																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-4.3; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
+	B1.O.05	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	
+	B1.O.06	Профессионально-ориентированный перевод																					142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
+	B1.B.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	3			18		36	14				54										235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.4	
+	B1.B.02	Физические методы неразрушающего контроля																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	B1.B.03	Микропроцессорные системы управления и контроля																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2	
+	B1.B.04	Цифровые системы связи и навигации	3			18		36	12				54										235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	B1.B.05	Прямые и обратные задачи акустики	4	18				18	12				81	27									235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-2.4	
+	B1.B.06	Специфика проектирования экономически эффективных приборов и систем	4	18		18		36					72										235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.3	
+	B1.B.07	Методы и системы многоканальной обработки измерительной информации																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	B1.B.08	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных аппаратов"	2					18					54										235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; ПК-2.1	
+	B1.B.DВ.01	Дисциплины по выбору B1.B.DВ.1	5	18	8			36	12				81	45											ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.3	
+	B1.B.DВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	5	18	8			36	12				81	45									235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.3	
-	B1.B.DВ.01.02	Ультразвуковая техника	5	18	8			36	12				81	45									235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.3	
+	B1.B.DВ.02	Дисциплины по выбору B1.B.DВ.2																							УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2	
+	B1.B.DВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2	
-	B1.B.DВ.02.02	Проектный менеджмент																					235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
+	B1.B.DВ.03	Дисциплины по выбору B1.B.DВ.3	4	18	8			36	12				54	36											УК-1.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4	
+	B1.B.DВ.03.01	Магнитострикционные преобразователи	4	18	8			36	12				54	36									235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4	
-	B1.B.DВ.03.02	Преобразователи и направленные антенны	4	18	8			36	12				54	36									235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4	
Блок 2. Практика																										
Обязательная часть																										
+	B2.O.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика											18	126	25									235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
+	B2.B.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	4										18	126										235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3
+	B2.B.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность											13											235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-3.1; УК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-4.3
+	B2.B.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности											9											235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	B2.B.04(П)	Производственная практика. Предрейсовая практика											3											235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																										
+	B3.O.1(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6											235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
ФТД. Факультативы																										
+	ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания																						235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
+	ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики																						235	Департамент электроники, телекоммуникации и приборостроения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4; ПК-4.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
Б1.В.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Магнитострикционные преобразователи	
Б1.В.ДВ.03.02	Преобразователи и направленные антенны	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.В.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от 16 типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	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	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.4	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных аппаратов"	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	-

	Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
	Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
	Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных аппаратов"	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
	УК-5.1	Воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	-
	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Осуществляет межкультурное взаимодействие опираясь на философское осмысление принципов устойчивого развития	-
	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Анализирует проблематику межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития	-
	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
	Б3.01(Д)	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	Определяет принципы возможных стратегий саморазвития личности в рамках современного общества с учетом современных концепций устойчивого развития	-
	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Выявляет приоритеты собственной деятельности и возможности ее совершенствования с учетом современных концепций устойчивого развития	-
	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
	Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных аппаратов"	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3		Реализовывает собственную стратегию самоорганизация и саморазвития на основании самооценки, которая учитывает базовые принципы современных концепций устойчивого развития	-
	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.4		Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	-
	Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
	Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики научных исследований для создания разнообразных методик, аппаратуры и технологий производства в приборостроении	ОПК

ОПК-1.1	Представляет современную научную картину мира;	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Выявляет естественнонаучную сущность проблемы;	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует задачи и определяет пути их решения на основе оценки эффективности выбора с учетом специфики научных исследований в сфере обработки, передачи и измерения сигналов различной физической природы в сложных измерительных трактах;	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с обработкой, передачей и измерением сигналов различной физической природы в приборостроении	ОПК
ОПК-2.1	Организует проведение научных исследований в целях разработки приборов и комплексов различного назначения;	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями для создания и освоения разнообразных методик и аппаратуры, разработки и технологий производства приборов и комплексов различного назначения;	-
Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
ОПК-3.1	Приобретает и использует новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий;	-
Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении	
Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Предлагает новые идеи и подходы на основе информационных систем и технологий к решению инженерных задач;	-
Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении	
Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-3.3	Применяет современные программные пакеты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики	-
Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способность к осуществлению научного руководства проведением исследований по отдельным задачам и управлением результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
ПК-3.1	Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для эффективного выполнения задачи планирования, анализ перспектив технического развития и новых технологий	-
Б1.В.02	Физические методы неразрушающего контроля	
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	
Б1.В.04	Цифровые системы связи и навигации	
Б1.В.05	Прямые и обратные задачи акустики	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Разработка планов и методических программ проведения исследований для решения опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	
Б1.В.04	Цифровые системы связи и навигации	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Анализ и теоретическое обобщение научных данных в соответствии с задачами выполнения опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	
Б1.В.04	Цифровые системы связи и навигации	
Б1.В.05	Прямые и обратные задачи акустики	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б1.В.ДВ.03.01	Магнитострикционные преобразователи	
Б1.В.ДВ.03.02	Преобразователи и направленные антенны	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способность к проведению патентных исследований и работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК

ПК-1.1	Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований	-
Б1.В.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	
Б1.В.06	Специфика проектирования экономически эффективных приборов и систем	
Б1.В.07	Методы и системы многоканальной обработки измерительной информации	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.03.01	Магнитострикционные преобразователи	
Б1.В.ДВ.03.02	Преобразователи и направленные антенны	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	
ПК-1.2	Осуществление поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформление отчета о поиске, систематизация и анализ отобранной документации	-
Б1.В.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	
Б1.В.06	Специфика проектирования экономически эффективных приборов и систем	
Б1.В.07	Методы и системы многоканальной обработки измерительной информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б1.В.ДВ.03.01	Магнитострикционные преобразователи	
Б1.В.ДВ.03.02	Преобразователи и направленные антенны	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	
ПК-1.3	Оформление результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях, обоснование решений задач исследования по теме магистерской работы; осуществление подготовки выводов и рекомендаций	-
Б1.В.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.В.06	Специфика проектирования экономически эффективных приборов и систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Магнитострикционные преобразователи	
Б1.В.ДВ.03.02	Преобразователи и направленные антенны	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	
ПК-2	Способность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, готов к проведению испытаний с выбором технических средств и обработкой результатов	ПК
ПК-2.1	Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок испытаний с выбором технических средств;	-
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	

Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных аппаратов"	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
ПК-2.2	Проведение математического и компьютерного моделирования характеристик и параметров гидроакустической и медико-биологической аппаратуры	-
Б1.В.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
ПК-2.3	Сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок; проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений, оформление результатов в соответствии с актуальной нормативной документацией	-
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
ПК-2.4	Теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений и оформление результатов в соответствии с актуальной нормативной документацией	-
Б1.В.01	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.В.05	Прямые и обратные задачи акустики	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б1.В.ДВ.03.01	Магнитострикционные преобразователи	
Б1.В.ДВ.03.02	Преобразователи и направленные антенны	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	

ПК-4	Способность к обеспечению нормативов по организации труда при проектировании гидроакустической и медико-экологической аппаратуры, внедрению результатов исследований и разработок в действующих и новых организациях	ПК
ПК-4.1	Анализ производственной и управленческой деятельности организации	-
Б1.В.06	Специфика проектирования экономически эффективных приборов и систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Организация работ по проектированию системы управления качеством в организации; организация контроля состояния средств измерений;	-
Б1.В.02	Физические методы неразрушающего контроля	
Б1.В.04	Цифровые системы связи и навигации	
Б1.В.07	Методы и системы многоканальной обработки измерительной информации	
Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Использование методической и нормативной базы в области разработки и проектирования гидроакустической и медико-экологической аппаратуры	-
Б1.В.02	Физические методы неразрушающего контроля	
Б1.В.04	Цифровые системы связи и навигации	
Б1.В.06	Специфика проектирования экономически эффективных приборов и систем	
Б1.В.07	Методы и системы многоканальной обработки измерительной информации	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы гидроакустических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Ультразвуковая техника	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.01	140	Современная философия устойчивого развития	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	235	Методология научных исследований в приборостроении	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1
Б1.О.03	235	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	УК-1.2; УК-2.1; УК-4.3; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.04	235	Информационные технологии в приборостроении	УК-4.3; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.05	235	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.06	142	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.01	235	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.4
Б1.В.02	235	Физические методы неразрушающего контроля	ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03	235	Микропроцессорные системы управления и контроля	УК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.04	235	Цифровые системы связи и навигации	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	235	Прямые и обратные задачи акустики	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-2.4
Б1.В.06	235	Специфика проектирования экономически эффективных приборов и систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.3
Б1.В.07	235	Методы и системы многоканальной обработки измерительной информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.08	235	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных аппаратов"	УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	235	Приборы и системы гидроакустических исследований	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	235	Ультразвуковая техника	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	235	Базовые принципы сигнальной обработки	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.02	235	Проектный менеджмент	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.03.01	235	Магнитострикционные преобразователи	УК-1.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.03.02	235	Преобразователи и направленные антенны	УК-1.2; ПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б2.О.01(У)	235	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.01(П)	235	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.3
Б2.В.02(П)	235	Производственная практика. Научно-исследовательская деятельность	УК-3.1; УК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-1.3; ПК-2.3; ПК-4.3

Б2.В.03(П)	235	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-конструкторской деятельности	УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.04(П)	235	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
БЗ		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
БЗ.01(Д)	235	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
ФТД		Факультативы	ПК-1; ПК-2; ПК-4
ФТД.01	235	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД.02	235	Специальные системы связи в условиях Арктики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.4; ПК-4.3

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль																	
ИТОГО (с факультативами)				1044										29	19 5/6		1224										34	23 1/6		2268										63	43
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044										29			1116										31			2160										60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				52,5													52,5													52,5											
ОП, факультативы (в период ТО)				54													54													54											
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				18,7													18,7													18,7											
Аудиторная нагрузка				19,7													19,7													19,7											
Контактная работа																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	351	63	72	198	18		585	108	29	ТО: 17 5/6 Э: 2	1008	333	81	36	198	18		567	108	28	ТО: 17 1/6 Э: 2	2052	684	144	108	396	36		1152	216	57	ТО: 35 Э: 4					
1	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	За	72	18			18				54	2												За	72	18			18			54	2		140	1				
2	Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении												Эк	108	18	18					63	27	3		Эк	108	18	18			63	27	3		235	2				
3	Б1.О.03	Математическое и имитационное моделирование приборных систем	Эк	144	54		18	36			45	45	4												Эк	144	54		18	36		45	45	4		235	1				
4	Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	Эк	144	90	18	36	36			18	36	4												Эк	144	90	18	36	36		18	36	4		235	1				
5	Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы в приборостроении	За	108	54	18	18	18			54		3												За	108	54	18	18	18		54		3		235	1				
6	Б1.О.06	Профессионально-ориентированный перевод	За	72	36			36			36		2		За	72	36			36					За(2)	144	72			72		72		4		142	12				
7	Б1.В.02	Физические методы неразрушающего контроля	Эк	180	54	18		36			99	27	5												Эк	180	54	18		36		99	27	5		235	1				
8	Б1.В.03	Микропроцессорные системы управления и контроля												Эк	180	90	18	36	36			54	36	5		Эк	180	90	18	36	36		54	36	5		235	2			
9	Б1.В.07	Методы и системы многоканальной обработки измерительной информации	За	144	27	9		18			117		4												За	144	27	9		18		117		4		235	1				
10	Б1.В.08	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных аппаратов"												За	144	36			36			108		4		За	144	36			36		108		4		235	23			
11	Б1.В.ДВ.02.01	Базовые принципы сигнальной обработки												Эк	180	72	18		54			63	45	5		Эк	180	72	18		54		63	45	5		235	2			
12	Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент												Эк	180	72	18		54			63	45	5		Эк	180	72	18		54		63	45	5		235	2			
13	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	180	18				18		162		5		ЗаО	216	18			18		198		6		ЗаО(2)	396	36			36		360		11		235	123			
14	ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания												За	36	27	27					9		1		За	36	27	27			9		1		235	2				
15	ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики												За	72	36			36			36		2		За	72	36			36		36		2		235	2			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(4) ЗаО											Эк(3) За(4) ЗаО											Эк(6) За(8) ЗаО(2)																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-конструкторская практика													ЗаО	216	72				72	144	6	4		ЗаО	216	72			72	144	6	4		235	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ			2											5											7																

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				98		123	63	29	34	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	29	31	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	29%	71%	29.1%	51		68	43	24	19	25	25	
Б1.О	Обязательная часть						20	20	15	5			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						48	23	9	14	25	25	
Б2	Практика	13%	87%	0%	39		46	17	5	12	29	4	25
Б2.О	Обязательная часть						6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						40	11	5	6	29	4	25
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативы				2		3	3		3			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	52.5	52.5	-	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.6	-	19.7	15.8	-	20.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					927	-	333	252	-	342	
		Блок Б2					180	-	18	90	-	18	54
		Блок Б3					18	-			-		18
		Блок ФТД					63	-		63	-		
		Итого по всем блокам					1188	-	351	405	-	360	72
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					20.39%						
		в интерактивной форме					24.1%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						21.7%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						37.87%						