

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)  
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № УС 04-18 от 21.06.18

12.04.01

Кафедра: Приборостроения

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

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Приборостроение  
Гидроакустика

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной и воспитательной работе



Шушин А. Н.

"29" июня 2018 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 07.07.2015 *и др.*

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности \_\_\_\_\_ / Кузьмин П. В. /

Начальник Учебно-методического управления Инженерной школы \_\_\_\_\_ / Сумская К. В. /

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Короченцев В. И. /

## Календарный учебный график

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		
І																*			Э	Э	К	К																				Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	
ІІ																*			Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	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	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17	18	35	17		17	52
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика					18	18	18
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	104
Студентов		18						
Групп		1						

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Сем. 1									
															з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль

**Блок 1. Дисциплины (модули)**
**Базовая часть**

Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники		1			2	2	36	72	72	18	54		2	2	18	2						54	
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении		2			2	2	36	72	72	18	54		6										
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах	1				4	4	36	144	144	54	36	54	12	4			18		36	12		36	54
Б1.Б.04	Информационные технологии в приборостроении		1			3	3	36	108	108	72	36		12	3			36		36	12		36	
Б1.Б.05	Измерительно-вычислительные комплексы	1				4	4	36	144	144	54	36	54	16	4	18	8	18		18	8		36	54
						15	15		540	540	216	216	108	48	13	36	10	72		90	32		162	108

**Вариативная часть**

Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	3	12			12	12	36	432	432	108	297	27	108	4				36	36			108	
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля		1			3	3	36	108	108	36	72		18	3			18	6	18	12		72	
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	2				4	4	36	144	144	90	18	36	20										
Б1.В.04	Приборы экологического контроля		3			3	3	36	108	108	54	54		18										
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем		3			3	3	36	108	108	72	36		12										
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	2				3	3	36	108	108	36	36	36	16										
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем		1			3	3	36	108	108	36	72			3	18				18			72	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>3</b>				<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>54</b>	<b>99</b>	<b>27</b>	<b>20</b>										
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	3				5	5	36	180	180	54	99	27	20										
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	3				5	5	36	180	180	54	99	27	20										
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>				<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>18</b>										
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	2				4	4	36	144	144	54	54	36	18										
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	2				4	4	36	144	144	54	54	36	18										
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>180</b>	<b>180</b>	<b>54</b>	<b>99</b>	<b>27</b>	<b>18</b>										
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	3			3	5	5	36	180	180	54	99	27	18										
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	3			3	5	5	36	180	180	54	99	27	18										
						45	45		1620	1620	594	837	189	248	10	18		18	6	72	48		252	
						60	60		2160	2160	810	1053	297	296	23	54	10	90	6	162	80		414	108

**Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**
**Вариативная часть**

Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			<b>2</b>		6	6		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>198</b>												
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2		6	6	36	216	216	18	198												
Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>			<b>12233</b>		48	<b>48</b>		<b>1728</b>	<b>1728</b>	<b>144</b>	<b>1584</b>			5							<b>18</b>	<b>162</b>	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"			23		6	6	36	216	216	36	180												
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа			123		15	15	36	540	540	54	486			5							18	162	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа			4		15	15	36	540	540	18	522												
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности			4		9	9	36	324	324	18	306												
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика			4		3	3	36	108	108	18	90												
						54	54		1944	1944	162	1782			5							18	162	
						54	54		1944	1944	162	1782			5							18	162	



Индекс	Наименование	Курс 2																							
		Сем. 2										Сем. 3										Сем. 4			
		з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР

**Блок 1. Дисциплины (модули)**

Базовая часть																										
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники																									
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	2	18	6					54																	
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах																									
Б1.Б.04	Информационные технологии в приборостроении																									
Б1.Б.05	Измерительно-вычислительные комплексы																									
		2	18	6					54																	

**Вариативная часть**

Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	4				36	36		108	4				36	36		81	27								
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля																									
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	4	18	8	36	36	12		18	36																
Б1.В.04	Приборы экологического контроля									3		18	6	36	12		54									
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем									3		36		36	12		36									
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	3	18	8		18	8		36	36																
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем																									
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>									5	18	8		36	12		99	27								
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований									5	18	8		36	12		99	27								
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы									5	18	8		36	12		99	27								
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	4	18			36	18		54	36																
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	4	18			36	18		54	36																
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	4	18			36	18		54	36																
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>									5	18	6		36	12		99	27								
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах									5	18	6		36	12		99	27								
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана									5	18	6		36	12		99	27								
		15	54	16	36	126	74		216	108	20	36	14	54	6	180	84	369	81							
		17	72	22	36	126	74		270	108	20	36	14	54	6	180	84	369	81							

**Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская**

Вариативная часть																										
Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>	6							18	198																
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	6							18	198																
Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>	9				18			18	288	7			18		18	216	27					54	918		
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	3				18			90		3			18			90									
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	6							18	198	4					18	126									
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа																	15					18	522		
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности																	9					18	306		
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика																	3					18	90		
		15				18			36	486	7				18		18	216	27				54	918		
		15				18			36	486	7				18		18	216	27				54	918		



		Закрепленная кафедра			
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					
<b>Базовая часть</b>					
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-10	
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	57	Приборостроения	ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОПК-2	
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах	57	Приборостроения	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2	
Б1.Б.04	Информационные технологии в приборостроении	57	Приборостроения	ОК-2; ОК-9; ОПК-3	
Б1.Б.05	Измерительно-вычислительные комплексы	58	Электроники и средств связи	ОК-8; ПК-1; ПК-2	
<b>Вариативная часть</b>					
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ПК-3	
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля	57	Приборостроения	ПК-2	
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	57	Приборостроения	ПК-2	
Б1.В.04	Приборы экологического контроля	57	Приборостроения	ПК-2	
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	57	Приборостроения	ОПК-2; ПК-1; ПК-4	
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	57	Приборостроения	ПК-1	
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	57	Приборостроения	ПК-2	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>ПК-1</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	57	Приборостроения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	57	Приборостроения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>ПК-1</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	57	Приборостроения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	57	Приборостроения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>ПК-1</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	57	Приборостроения	ПК-1	
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	57	Приборостроения	ПК-1	
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская</b>					
<b>Вариативная часть</b>					
Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			<b>ПК-1; ПК-2; ПК-3</b>	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	57	Приборостроения	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>			<b>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4</b>	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	57	Приборостроения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	57	Приборостроения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	57	Приборостроения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	57	Приборостроения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	57	Приборостроения	ПК-3; ПК-4	

-	-	Закрепленная кафедра		-
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>				
<b>Базовая часть</b>				
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	57	Приборостроения	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
<b>ФТД. Факультативы</b>				
<b>Вариативная часть</b>				
ФТД.В.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	58	Электроники и средств связи	ОК-8; ПК-2
ФТД.В.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	57	Приборостроения	ПК-2; ПК-4



Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			4							
			57	+	4		0	0	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика												
Научно-исследовательская работа	1	1			3	1/3						
			57	+	3	1/3	0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	1	2			4							
			57	+	4		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	2	1			2	2/3						
			57	+	2	2/3	0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	2	2			2							
			57	+	2		0	0	0	0	0	
Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	2	2			6							
			57	+	6		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	2	2			10							
			57	+	10		0	0	0	0	0	
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	1	2			2							
			57	+	2		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	2	1			2							
			57	+	2		0	0	0	0	0	
Итого по факту					36							
Итого по плану					36							

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.Б.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, автоматизации и прогнозированию	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.05	Измерительно-вычислительные комплексы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	

ОК-9	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ОПК
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК
Б1.Б.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи	ПК
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах	
Б1.Б.05	Измерительно-вычислительные комплексы	
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	

Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью и готовностью к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов	ПК
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах	
Б1.Б.05	Измерительно-вычислительные комплексы	
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля	
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	
Б1.В.04	Приборы экологического контроля	
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
ФТД.В.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	
ПК-3	способностью и готовностью к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями	ПК
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	

Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	готовностью к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности	ПК
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	
Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-10
Б1.Б.02	Методология научных исследований в приборостроении	ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-7; ОПК-2
Б1.Б.03	Математическое моделирование в приборных системах	ОК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.04	Информационные технологии в приборостроении	ОК-2; ОК-9; ОПК-3
Б1.Б.05	Измерительно-вычислительные комплексы	ОК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-7; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-1; ОК-7; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля	ПК-2
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	ПК-2
Б1.В.04	Приборы экологического контроля	ПК-2
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	ПК-1
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	ПК-1
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ОК-8; ПК-2; ПК-4
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-8; ПК-2; ПК-4
ФТД.В.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	ОК-8; ПК-2
ФТД.В.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	ПК-2; ПК-4





№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				<b>972</b>								<b>27</b>	19		<b>1188</b>									<b>33</b>	22		<b>2160</b>								<b>60</b>	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>972</b>							<b>27</b>				<b>1188</b>								<b>33</b>				<b>2160</b>							<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>52,5</b>																							<b>26,3</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>40,5</b>																							<b>20,3</b>												
	Аудиторная нагрузка			<b>17</b>																							<b>8,5</b>												
	Контактная работа			<b>18</b>																							<b>9</b>												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>972</b>	<b>306</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>198</b>	<b>18</b>	<b>585</b>	<b>81</b>	<b>27</b>	ТО: 17 Э: 2													ТО: 17 Э: 2	<b>972</b>	<b>306</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>198</b>	<b>18</b>	<b>585</b>	<b>81</b>	<b>27</b>	ТО: 17 Э: 2			
1	Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	Экз	144	36			36		81	27	4														Экз	144	36			36		81	27	4		142	123	
2	Б1.В.04	Приборы экологического контроля	За	108	54		18	36		54		3														За	108	54		18	36		54		3		57	3	
3	Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	За	108	72		36	36		36		3														За	108	72		36	36		36		3		57	3	
4	Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	Экз	180	54	18		36		99	27	5														Экз	180	54	18		36		99	27	5		57	3	
5	Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	Экз	180	54	18		36		99	27	5														Экз	180	54	18		36		99	27	5		57	3	
6	Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	Экз КР	180	54	18		36		99	27	5														Экз КР	180	54	18		36		99	27	5		57	3	
7	Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	Экз КР	180	54	18		36		99	27	5														Экз КР	180	54	18		36		99	27	5		57	3	
8	Б2.В.02	Производственная практика	ЗаО(2)	252	36			18	18	216		7		ЗаО(3)	972	54						54	918		27		ЗаО(5)	1224	90			18	72	###		34			2314
9	Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	ЗаО	108	18			18		90		3														ЗаО	108	18			18		90		3		57	23	
10	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	144	18					126		4														ЗаО	144	18				18	126		4		57	123	
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР											Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР																								
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												972	54						54	918		27	18		972	54				54	918		27	18		
	Б2.В.02.03(П)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	540	18					18	522		15	10		ЗаО	540	18			18	522		15	10			
	Б2.В.02.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности												ЗаО	324	18					18	306		9	6		ЗаО	324	18			18	306		9	6			
	Б2.В.02.05(П)	Преддипломная практика												ЗаО	108	18					18	90		3	2		ЗаО	108	18			18	90		3	2			
<b>ГИА</b>			(План)												216	18					18	162	36	6	4		216	18				18	162	36	6	4			
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												Экз	216	18					18	162	36	6	4		Экз	216	18			18	162	36	6	4			
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2													8											10			

		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)				119	133	124	64	28	36	60	27	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	28	32	60	27	33	
Б1	Дисциплины (модули)	25%	75%	31.1%	60	60	60	40	23	17	20	20		
Б1.Б	Базовая часть				12	18	15	15	13	2				
Б1.В	Вариативная часть				42	48	45	25	10	15	20	20		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	54	54	20	5	15	34	7	27	
Б2.В	Вариативная часть				51	54	54	20	5	15	34	7	27	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	4	4		4				
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	4	4		4				
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					20%							
		в интерактивной форме					36.5%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2	-	53	54	-	52.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.5	-	54	54	-	40.5		
		в период гос. экзаменов						-			-			
		Контактная работа					17.4	-	19.1	15	-	18		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	2	3	4	3	1	
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	5	2	2	2		
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	5	2	3	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1	1		