

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе _____ А.Н. Шушин
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.01

Приборостроение

Программа магистратуры: Гидроакустика
Кафедра: Приборостроения

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2019 _____

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 957 от 22.09.2017 _____

Срок получения образования: 2г

	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации
образовательной деятельности _____ / П.В. Кузьмин/

Директор Инженерной школы _____ / А.Т. Беккер/

Руководитель образовательной программы _____ / В.И. Короченцев/

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						Курс 1											
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Сем. 1											
															з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)																										
Обязательная часть																										
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники		1			2	2	36	72	72	18	54		2	2	72	18	2							54	
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении		2			2	2	36	72	72	18	54		6												
Б1.О.03	Математическое моделирование в приборных системах	1				4	4	36	144	144	54	36	54	12	4	144			18		36	12		36	54	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении		1			3	3	36	108	108	72	36		12	3	108			36		36	12		36		
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы	1				4	4	36	144	144	54	36	54	16	4	144	18	8	18		18	8		36	54	
Б1.О.06	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"			23		6	6	36	216	216	36	180														
						21	21		756	756	252	396	108	48	13	468	36	10	72		90	32		162	108	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	3	12			12	12	36	432	432	108	297	27	108	4	144					36	36		108		
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля		1			3	3	36	108	108	36	72		18	3	108			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	108	18				18			72		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3				5	5		180	180	54	99	27	20												
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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2				4	4		144	144	54	54	36	18												
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	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3			3	5	5		180	180	54	99	27	18												
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	360	18		18	6	72	48		252		
						66	66		2376	2376	846	1233	297	296	23	828	54	10	90	6	162	80		414	108	

Наименование	Сем. 2											Сем. 3										
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	

лины (модули)

часть

Философские проблемы науки и техники																						
Методология научных исследований в приборостроении	2	72	18	6					54													
Математическое моделирование в приборных системах																						
Информационные технологии в приборостроении																						
Измерительно-вычислительные комплексы																						
Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	3	108				18			90		3	108					18				90	
	5	180	18	6		18			144		3	108					18				90	

уемая участниками образовательных о

Профессионально-ориентированный перевод	4	144				36	<u>36</u>		108		4	144					36	<u>36</u>		81	27	
Методы неразрушающего контроля																						
Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	4	144	18	8	36	36	<u>12</u>		18	36												
Приборы экологического контроля											3	108			18	<u>6</u>	36	<u>12</u>			54	
Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем											3	108			36		36	<u>12</u>			36	
Синтез и анализ направленных антенн	3	108	18	8		18	<u>8</u>		36	36												
Метрологическое обеспечение производства приборов и систем																						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1											5	180	18	8			36	<u>12</u>		99	27	
Приборы и системы сейсмических исследований											5	180	18	8			36	<u>12</u>			99	27
Медицинские приборы и системы											5	180	18	8			36	<u>12</u>			99	27
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	4	144	18			36	<u>18</u>		54	36												
Линзовые антенны	4	144	18			36	<u>18</u>		54	36												
Теория решения изобретательских задач	4	144	18			36	<u>18</u>		54	36												
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3											5	180	18	6			36	<u>12</u>		99	27	
Волны в слоистых средах											5	180	18	<u>6</u>			36	<u>12</u>			99	27
Акустика океана											5	180	18	<u>6</u>			36	<u>12</u>			99	27
	15	540	54	16	36	126	74		216	108	20	720	36	14	54	6	180	84		369	81	
	20	720	72	22	36	144	74		360	108	23	828	36	14	54	6	198	84		459	81	

-	Сем. 4								Закрепленная кафедра		-	
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование		Компетенции
лины (модули)												
часть												
Философские проблемы науки и техники									140	Департамент философии и религиоведения	УК-5; УК-6; ОПК-3	
Методология научных исследований в приборостроении									57	Приборостроения	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1	
Математическое моделирование в приборных системах									57	Приборостроения	ОПК-2; ПК-1; ПК-3	
Информационные технологии в приборостроении									57	Приборостроения	УК-4; ОПК-1; ОПК-3	
Измерительно-вычислительные комплексы									58	Электроники и средств связи	ОПК-2; ПК-1	
Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"									57	Приборостроения	УК-1; УК-6	
уемая участниками образовательных о												
Профессионально-ориентированный перевод									142	Академический департамент английского языка	УК-4; УК-5; ПК-4	
Методы неразрушающего контроля									57	Приборостроения	ПК-3; ПК-4	
Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах									57	Приборостроения	ПК-1; ПК-2; ПК-3	
Приборы экологического контроля									57	Приборостроения	ОПК-2; ПК-3; ПК-4	
Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем									57	Приборостроения	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	
Синтез и анализ направленных антенн									57	Приборостроения	ОПК-2; ПК-3; ПК-4	
Метрологическое обеспечение производства приборов и систем									57	Приборостроения	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1											ОПК-2; ПК-2	
Приборы и системы сейсмических исследований									57	Приборостроения	ОПК-2; ПК-2	
Медицинские приборы и системы									57	Приборостроения	ОПК-2; ПК-2	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2											УК-3; ПК-2; ПК-4	
Линзовые антенны									57	Приборостроения	УК-3; ПК-2; ПК-4	
Теория решения изобретательских задач									57	Приборостроения	УК-3; ПК-2; ПК-4	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3											УК-1; ОПК-1; ПК-1	
Волны в слоистых средах									57	Приборостроения	УК-1; ОПК-1; ПК-1	
Акустика океана									57	Приборостроения	УК-1; ОПК-1; ПК-1	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.06	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Производственно-технологическая 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
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Производственно-технологическая 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
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической 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
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
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
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.01	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
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.06	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	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
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Производственно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
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
Б1.О.03	Математическое моделирование в приборных системах	
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы	
Б1.В.04	Приборы экологического контроля	
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	

ОПК-3	Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	
ПК-1	Способен к построению моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи	-
Б1.О.03	Математическое моделирование в приборных системах	
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы	
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Производственно-технологическая практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	
ПК-2	Способен к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, готов к проведению испытаний с выбором технических средств и обработкой результатов	-
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	
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	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности	
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	
ПК-3	Способен к составлению отчетов по теме или по результатам проведенных экспериментов, готов к оформлению результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях	-
Б1.О.03	Математическое моделирование в приборных системах	
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля	
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	
Б1.В.04	Приборы экологического контроля	
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности	
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Готов к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности; знаком с современной нормативной базой в области исследований	-
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля	
Б1.В.04	Приборы экологического контроля	
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-5; УК-6; ОПК-3
Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1
Б1.О.03	Математическое моделирование в приборных системах	ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	УК-4; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы	ОПК-2; ПК-1
Б1.О.06	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	УК-1; УК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4; УК-5; ПК-4
Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля	ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Приборы экологического контроля	ОПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн	ОПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны	УК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач	УК-3; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1
Б2.О.01	Учебная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1
Б2.О.01.01(У)	Производственно-технологическая практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01	Производственная практика	УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	УК-3; ПК-3
Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-3; ПК-3
Б2.В.01.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности	УК-3; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	УК-6; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				98	124	64	28	36	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	32%	68%	31.1%	51	66	43	23	20	23	23	
Б1.О	Обязательная часть					21	18	13	5	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	25	10	15	20	20	
Б2	Практика	12%	88%	0%	39	48	17	5	12	31	4	27
Б2.О	Обязательная часть					6	6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	11	5	6	31	4	27
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
ФТД	Факультативы				2	4	4		4			
	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	3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)					7	5	2	2	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1	1	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных				19.15%						
		в интерактивной форме				34.9%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы					22.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)					35.6%						

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Академических часов							з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР			СР	Конт роль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				1008							28	19		1296								36	24		2304							64	43									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008						28			1152									32			2160						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53									54											53,5																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54									54											54																		
	Аудиторная нагрузка			18									14											16																		
	Контактная работа			19,1									15											17,1																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	324	54	90	162	18	576	108	28	ТО: 17Г Э: 2	1080	342	108	36	180	18	630	108	30	ТО: 18Г Э: 2	2088	666	162	126	342	36	1206	216	58	ТО: 35Г Э: 4									
1	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	За	72	18	18				54		2											За	72	18	18				54		2	140	1								
2	Б1.О.02	Методология научных исследований в приборостроении											За	72	18	18					54		2	За	72	18	18			54		2	57	2								
3	Б1.О.03	Математическое моделирование в приборных системах	Экз	144	54		18	36		36	54	4											Экз	144	54		18	36		36	54	4	57	1								
4	Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	За	108	72		36	36		36		3											За	108	72		36	36		36		3	57	1								
5	Б1.О.05	Измерительно-вычислительные комплексы	Экз	144	54	18	18	18		36	54	4											Экз	144	54	18	18	18		36	54	4	58	1								
6	Б1.О.06	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"											ЗаО	108	18			18			90		3	ЗаО	108	18			18		90		3	57	23							
7	Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	За	144	36			36		108		4	За	144	36			36		108		4	За(2)	288	72			72		216		8	142	123								
8	Б1.В.02	Методы неразрушающего контроля	За	108	36		18	18		72		3											За	108	36		18	18		72		3	57	1								
9	Б1.В.03	Микропроцессоры и микроконтроллеры в устройствах и системах											Экз	144	90	18	36	36		18	36	4	Экз	144	90	18	36	36		18	36	4	57	2								
10	Б1.В.06	Синтез и анализ направленных антенн											Экз	108	36	18		18		36	36	3	Экз	108	36	18		18		36	36	3	57	2								
11	Б1.В.07	Метрологическое обеспечение производства приборов и систем	За	108	36	18		18		72		3											За	108	36	18		18		72		3	57	1								
12	Б1.В.ДВ.02.01	Линзовые антенны											Экз	144	54	18		36		54	36	4	Экз	144	54	18		36		54	36	4	57	2								
13	Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения изобретательских задач											Экз	144	54	18		36		54	36	4	Экз	144	54	18		36		54	36	4	57	2								
14	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО	180	18					18	162	5	ЗаО	216	18				18	198		6	ЗаО(2)	396	36				36	360		11		1234								
15	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	180	18					18	162	5	ЗаО	216	18				18	198		6	ЗаО(2)	396	36				36	360		11	57	123								
16	ФТД.01	Специальные вопросы приборостроения и естествознания											За	72	36	36					36		2	За	72	36	36			36		2	58	2								
17	ФТД.02	Специальные системы связи в условиях Арктики											За	72	36			36			36		2	За	72	36			36		36		2	57	2							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(3) За(4) ЗаО(2)										Экз(5) За(9) ЗаО(3)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.О.01.01(У)	Производственно-технологическая практика											ЗаО	216	18				18	198		6	4	ЗаО	216	18			18	198		6	4									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													2										6										8									

№	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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего	
ИТОГО (с факультативами)				972								27	19		##										33	22		##								60	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27	19		##										33	22		##							60	41			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53																																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			41																																			
	Аудиторная нагрузка			17																																			
	Контактная работа			18																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	306	36	54	198	18	585	81	27	ТО: 17 Э: 2														ТО: 17 Э: 2												
1	Б1.О.06	Научно-исследовательский семинар "Современные автоматизированные системы подводных и космических аппаратов"	ЗаО	108	18			18			90	3																								57	23		
2	Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	Экз	144	36			36			81	27	4																							142	123		
3	Б1.В.04	Приборы экологического контроля	За	108	54		18	36			54		3																							57	3		
4	Б1.В.05	Проектирование и экономическая эффективность приборов и систем	За	108	72		36	36			36		3																							57	3		
5	Б1.В.ДВ.01.01	Приборы и системы сейсмических исследований	Экз	180	54	18		36			99	27	5																							57	3		
6	Б1.В.ДВ.01.02	Медицинские приборы и системы	Экз	180	54	18		36			99	27	5																							57	3		
7	Б1.В.ДВ.03.01	Волны в слоистых средах	Экз КР	180	54	18		36			99	27	5																							57	3		
8	Б1.В.ДВ.03.02	Акустика океана	Экз КР	180	54	18		36			99	27	5																							57	3		
9	Б2.В.01	Производственная практика	ЗаО	144	18						18	126	4	ЗаО(3)	972	54										27	ЗаО(4)	###	72				72	###	31			1234	
10	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	144	18						18	126	4	ЗаО	144	18											ЗаО	144	18				18	126	4		57	123	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР										Экз(3) За(2) ЗаО(2) КР																										
ПРАКТИКИ			(План)												972	54																							
	Б2.В.01.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	540	18						18	522	15	10	ЗаО	540	18										ЗаО	540	18				18	522	15	10			
	Б2.В.01.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности	ЗаО	324	18						18	306	9	6	ЗаО	324	18										ЗаО	324	18				18	306	9	6			
	Б2.В.01.04(П)	Преддипломная практика	ЗаО	108	18						18	90	3	2	ЗаО	108	18										ЗаО	108	18				18	90	3	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												216	18																	18	162	36	6	4		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Экз	216	18						18	162	36	6	4	Экз	216	18									Экз	216	18				18	162	36	6	4		
КАНИКУЛЫ													2																								8		10