Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор
_____ С.В. Новиков
протокол от 11.05.2022 № 5

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1578

по программе магистратуры

12.04.01

Направление: 12.04.01 Приборостроение
Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии

3371 Кафедра электронной инженерии

Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; проектно-конструкторский

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022
Образовательный стандарт 957
22.09.2017

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 1578

Направление: 12.04.01 Приборостроение
Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии
Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - магистр
Срок обучения - 2 года
Форма обучения - очная

Дисциплины		Трудоемкость		Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час)								Форма итогового контроля (номер семестра)							1 семестр									2 семестр									3 семестр									4 семестр								
		в з.е.	в часах	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Коллоквиум	Реф.-граф работа	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоретическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)		60	2160	1890	588	158	212	158	60	1302	270									24	756	220	64	92	40	24	536	108		30	945	308	70	120	88	30	637	135		6	189	60	24		30	6	129	27										
	Обязательная часть	35	1260	1089	335	86	104	110	35	754	171									18	576	170	44	68	40	18	406	72		15	450	145	34	36	60	15	305	90		2	63	20	8		10	2	43	9										
Б1.О.01	Иностранный язык	6	216	171	68			62	6	103	45		2	1						3	99	33			30	3	66	9		3	72	35			32	3	37	36																			3958
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	3	108	99	29	12		14	3	70	9			2																3	99	29	12		14	3	70	9																			3591
Б1.О.03	Математическое моделирование	3	108	99	27	8	16		3	72	9				1					3	99	27	8	16		3	72	9																													3371
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	6	216	180	50	20	24		6	130	36		1							6	180	50	20	24		6	130	36																													3371
Б1.О.05	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	3	108	99	27	8	16		3	72	9				1					3	99	27	8	16		3	72	9																													3371
Б1.О.06	Цифровые методы обработки измерительной информации	3	108	99	33	8	12	10	3	66	9				1					3	99	33	8	12	10	3	66	9																													3371
Б1.О.07	Адаптивные системы	3	108	99	27	4	16	4	3	72	9				2															3	99	27	4	16	4	3	72	9																			3371
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	6	216	180	54	18	20	10	6	126	36		2																	6	180	54	18	20	10	6	126	36																			3371
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	2	72	63	20	8		10	2	43	9			3																										2	63	20	8		10	2	43	9											3371
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	25	900	801	253	72	108	48	25	548	99									6	180	50	20	24		6	130	36		15	495	163	36	84	28	15	332	45		4	126	40	16		20	4	86	18										
Б1.В.01	Технология подготовки текста и презентации научной работы	2	72	63	20	8		10	2	43	9			3																										2	63	20	8		10	2	43	9											3958
Б1.В.02	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	2	72	63	20	8		10	2	43	9			3																										2	63	20	8		10	2	43	9											3571
Б1.В.03	Элементная база и схемотехника современной радиоэлектроники	6	216	180	50	20	24		6	130	36		1							6	180	50	20	24		6	130	36																													3371
Б1.В.04	Экспериментальные исследования и испытания	3	108	99	31	8	20		3	68	9				2															3	99	31	8	20		3	68	9																			3371
Б1.В.05	Программирование микроконтроллеров	3	108	99	41	6	16	16	3	58	9				2															3	99	41	6	16	16	3	58	9																			3371
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные программируемые логические контроллеры	3	108	99	33	6	16	8	3	66	9				2															3	99	33	6	16	8	3	66	9																			3371
Б1.В.ДВ.01.02	ПЛИС и средства их программирования	3	108	99	33	6	16	8	3	66	9				2															3	99	33	6	16	8	3	66	9																			3371
Б1.В.ДВ.02.01	Авионика	3	108	99	27	8	12	4	3	72	9				2															3	99	27	8	12	4	3	72	9																			3371
Б1.В.ДВ.02.02	Информационно-измерительные и управляющие системы в нефтегазовой отрасли	3	108	99	27	8	12	4	3	72	9				2															3	99	27	8	12	4	3	72	9																			3371
Б1.В.ДВ.03.01	Системы визуализации и человеко-машинные интерфейсы	3	108	99	31	8	20		3	68	9				2															3	99	31	8	20		3	68	9																			3371
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	3	108	99	31	8	20		3	68	9				2															3	99	31	8	20		3	68	9																			3371
Блок 2. Практика		54	1944	1890						1890	54	36								3	99						99	9	2	3	99						99	9	2	21	738						738	18	14	27	954						954	18	18	
	Обязательная часть	48	1728	1683						1683	45	32								3	99						99	9	2	3	99						99	9	2	21	738						738	18	14	21	747						747	9	14	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	6	216	207						207	9	4			3																									6	207						207	9	4										3371
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	42	1512	1476						1476	36	28		1,2,3	4		3			3	99						99	9	2	3	99						99	9	2	15	531						531	9	10	21	747						747	9	14	3371
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	6	216	207						207	9	4																													6	207						207	9	4										
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	6	216	207						207	9	4			4																											6	207						207	9	4	3371								
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		6	216	216						216		5																														6	216						216		5										
	Обязательная часть	6	216	216						216		5																														6	216						216		5										
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	216						216		5																														6	216						216		5	3371								
Факультативные дисциплины		3	108	90	33	10	20		3	57	18																			3	90	33	10	20		3	57	18																			
ФТД.В.01	Беспилотные авиационные системы	2	72	63	20	6	12		2	43	9			2																2	63	20	6	12		2	43	9																			3371
ФТД.В.02	Введение в авиамоделизм	1	36	27	13	4	8		1	14	9			2																1	27	13	4	8		1	14	9																			3371
Всего по программе		120	4320	3996	588	158	212	158	60	3408	324	41								27	855	220	64	92	40	24	635	117	2	33	1044	308	70	120	88	30	736	144	2	27	927	60	24		30	6	867	45	14	33	1170						1170	18	23	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1578

Направление: 12.04.01 Приборостроение
Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии
Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022
Форма обучения - очная

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	УК1
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	УК1
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели	УК1
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формирует план-график реализации проекта	УК2
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Участвует в мероприятиях по продвижению проекта на всех его этапах	УК2
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	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 команды исследователей/разработчиков	УК3
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Организует обсуждение разных идей и мнений членов команды с целью выявления наилучшего способа достижения цели	УК3
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Демонстрирует умения, необходимые для письменных и устных коммуникаций на иностранном языке, в том числе для профессионального взаимодействия	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Готовит и представляет различные технические и научные тексты (рефераты, отчеты, обзоры, статьи и т.д.) и презентации, в том числе на иностранном языке	УК4
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.01	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б3.01	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	Осознает возможность проявления особенностей в поведении людей, обусловленных их социальными, национальными, культурными, религиозными и гендерными различиями и недопустимость какой-либо дискриминации по этим признакам в процессе профессиональной деятельности	УК5
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	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	Использует в профессиональной деятельности научную организацию собственного труда на основе самооценки своих возможностей	УК6
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе раскрытия и расширения своих творческих способностей	УК6
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Беспилотные авиационные системы	
ФТД.В.02	Введение в авиамоделизм	
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	ОПК1
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Выявляет сущность проблем при создании приборов и систем, формулирует задачи и определяет пути их решения, в том числе на основе новых информационных технологий	ОПК1
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Выбирает необходимый уровень правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности	ОПК1
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	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	Понимает принципы организации и специфику научных исследований и разработок приборов и систем различного назначения	ОПК2
Б1.О.06	Цифровые методы обработки измерительной информации	
Б1.О.07	Адаптивные системы	
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Представляет и аргументированно защищает полученные результаты, связанные с научными исследованиями и разработками приборов и систем	ОПК2
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-3.1	Приобретает и использует новые знания в своей предметной области с помощью информационных систем и технологий	ОПК3
Б1.О.03	Математическое моделирование	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	

Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Предлагает новые идеи и подходы к решению инженерных задач, в том числе на основе информационных систем и технологий	ОПК3
Б1.О.03	Математическое моделирование	
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.07	Адаптивные системы	
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Применяет современные программные продукты для создания и редактирования документов и технической документации, компьютерного моделирования, решения задач инженерной графики	ОПК3
Б1.О.03	Математическое моделирование	
Б1.О.05	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-1	Способность сформулировать цели, определить задачи, выбрать методы исследования в области приборостроения на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	ПКО
ПКО-1.1	Проводит обзорно-аналитическое исследование в узкой предметной области с формулировкой выводов	ПКО1
Б1.В.03	Элементная база и схемотехника современной радиоэлектроники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Беспилотные авиационные системы	
ПКО-1.2	Формулирует цели и задачи исследования или разработки на основе анализа литературных, патентных и других источников	ПКО1
Б1.В.03	Элементная база и схемотехника современной радиоэлектроники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-2	Готовность выбрать оптимальные методы и разработать программы экспериментальных исследований и испытаний, провести измерения с выбором современных технических средств и обработкой результатов измерений	ПКО
ПКО-2.1	Выбирает оптимальные методы и разрабатывает программы экспериментальных исследований и испытаний	ПКО2
Б1.В.04	Экспериментальные исследования и испытания	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-2.2	Проводит измерения с выбором современных технических средств и обработкой результатов измерений	ПКО2
Б1.В.04	Экспериментальные исследования и испытания	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-3	Способность разработать и провести оптимизацию натурных экспериментальных исследований приборных систем с учетом критериев надежности	ПКО
ПКО-3.1	Разрабатывает и проводит оптимизацию натурных экспериментальных исследований приборных систем с учетом критериев надежности	ПКО3
Б1.В.04	Экспериментальные исследования и испытания	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-4	Способность использовать результаты научно-исследовательской деятельности и пользоваться правами на объекты интеллектуальной собственности	ПКО
ПКО-4.1	Использует результаты научно-исследовательской деятельности	ПКО4
Б1.В.02	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-4.2	Пользуется правами на объекты интеллектуальной собственности	ПКО4
Б1.В.02	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-5	Способность построить математические модели анализа и оптимизации объектов исследования, выбрать численные методы их моделирования или разработать новый алгоритм решения задачи	ПКО
ПКО-5.1	Выполняет математическое моделирование объектов исследования, возможно с применением численных методов, с целью их анализа и оптимизации	ПКО5
Б1.В.03	Элементная база и схемотехника современной радиоэлектроники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-5.2	Разрабатывает новые алгоритмы решения задач	ПКО5
Б1.В.05	Программирование микроконтроллеров	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-6	Способность подготовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	ПКО
ПКО-6.1	Выполняет научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам изучения узкой предметной области или собственных исследований	ПКО6
Б1.В.01	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.В.04	Экспериментальные исследования и испытания	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-7	Способность осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере на основе системного подхода	ПКО
ПКО-7.1	Выполняет проекты устройств и систем на основе системного подхода	ПКО7
Б1.В.ДВ.02.01	Авионика	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационно-измерительные и управляющие системы в нефтегазовой отрасли	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-8	Готовность анализировать состояние научно-технической проблемы и определять цели и задачи проектирования приборных систем на основе изучения мирового опыта	ПКО
ПКО-8.1	Анализирует состояние научно-технической проблемы и определяет цели и задачи проектирования приборных систем на основе изучения мирового опыта	ПКО8
Б1.В.03	Элементная база и схемотехника современной радиоэлектроники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-9	Готовность проводить технико-экономические обоснования принимаемых технических проектных решений	ПКО
ПКО-9.1	Проводит технико-экономические обоснования принимаемых технических проектных решений	ПКО9
Б1.В.02	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-10	Способность принимать решения по результатам расчетов по проектам и результатам технико-экономического анализа эффективности проектируемых приборных систем	ПКО
ПКО-10.1	Принимает решения по результатам расчетов по проектам и результатам технико-экономического анализа эффективности проектируемых приборных систем	ПКО10
Б1.В.02	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-11	Способность оценить уровень показателей качества и инновационные риски коммерциализации проектируемых приборных систем	ПКО
ПКО-11.1	Оценивает уровень показателей качества и инновационные риски коммерциализации проектируемых приборных систем	ПКО11
Б1.В.02	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-12	Способность проводить патентные исследования с целью обеспечения инновационных перспектив проектируемых изделий	ПКО
ПКО-12.1	Проводит патентные исследования с целью обеспечения инновационных перспектив проектируемых изделий	ПКО12
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-13	Способность проектировать приборные системы и технологические процессы с использованием средств автоматизации проектирования и опыта разработки конкурентоспособных изделий	ПКО
ПКО-13.1	Проектирует приборные системы и технологические процессы с использованием средств автоматизации проектирования и опыта разработки конкурентоспособных изделий	ПКО13
Б1.В.03	Элементная база и схемотехника современной радиоэлектроники	
Б1.В.05	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные программируемые логические контроллеры	
Б1.В.ДВ.01.02	ПЛИС и средства их программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы визуализации и человеко-машинные интерфейсы	
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПКО-14		Готовность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию на объекты приборостроения, а также осуществлять системные мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПКО
ПКО-14.1		Разрабатывает методические и нормативные документы, техническую документацию на объекты приборостроения	ПКО14
	Б1.В.ДВ.03.01	Системы визуализации и человеко-машинные интерфейсы	
	Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКО-14.2		Осуществляет системные мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПКО14
	Б1.В.ДВ.03.01	Системы визуализации и человеко-машинные интерфейсы	
	Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1578

Направление: 12.04.01 Приборостроение
Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии
Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - магистр
Срок обучения - 2 года
Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ПКО-1.1,ПКО-1.2,ПКО-10.1,ПКО-11.1,ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2,ПКО-2.1,ПКО-2.2,ПКО-3.1,ПКО-4.1,ПКО-4.2,ПКО-5.1,ПКО-5.2,ПКО-6.1,ПКО-7.1,ПКО-8.1,ПКО-9.1,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-5.1,УК-6.1,УК-6.2**
Б1.О	**Базовые**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-5.1,УК-6.1,УК-6.2**
Б1.О.01	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2
Б1.О.02	Философия, логика и методология науки	3591	УК-5.1,ОПК-1.1
Б1.О.03	Математическое моделирование	3371	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.04	Информационные технологии в приборостроении	3371	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-1.2
Б1.О.05	Автоматизация проектирования и дизайн приборов и систем	3371	ОПК-3.3
Б1.О.06	Цифровые методы обработки измерительной информации	3371	ОПК-2.1
Б1.О.07	Адаптивные системы	3371	ОПК-3.2,ОПК-2.1
Б1.О.08	Проектирование ИИУС и их элементов	3371	УК-1.1,УК-2.1,ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,УК-2.2,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.09	Организация НИР и ОКР	3371	УК-2.1,УК-3.1,УК-6.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.3,УК-3.2,УК-2.2,УК-6.2
Б1.В	**Вариативные**		**ПКО-1.1,ПКО-1.2,ПКО-10.1,ПКО-11.1,ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2,ПКО-2.1,ПКО-2.2,ПКО-3.1,ПКО-4.1,ПКО-4.2,ПКО-5.1,ПКО-5.2,ПКО-6.1,ПКО-7.1,ПКО-8.1,ПКО-9.1,УК-4.2**
Б1.В.01	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3958	ПКО-6.1,УК-4.2
Б1.В.02	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	3571	ПКО-10.1,ПКО-11.1,ПКО-4.1,ПКО-9.1,ПКО-4.2
Б1.В.03	Элементная база и схемотехника современной радиоэлектроники	3371	ПКО-1.1,ПКО-5.1,ПКО-8.1,ПКО-13.1,ПКО-1.2
Б1.В.04	Экспериментальные исследования и испытания	3371	ПКО-2.1,ПКО-3.1,ПКО-6.1,ПКО-2.2
Б1.В.05	Программирование микроконтроллеров	3371	ПКО-13.1,ПКО-5.2
Б1.В.ДВ.01.01	Промышленные программируемые логические контроллеры	3371	ПКО-13.1
Б1.В.ДВ.01.02	ПЛИС и средства их программирования	3371	ПКО-13.1
Б1.В.ДВ.02.01	Авионика	3371	ПКО-7.1
Б1.В.ДВ.02.02	Информационно-измерительные и управляющие системы в нефтегазовой отрасли	3371	ПКО-7.1
Б1.В.ДВ.03.01	Системы визуализации и человеко-машинные интерфейсы	3371	ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2
Б1.В.ДВ.03.02	SCADA-системы	3371	ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2
Б2	**Практики**		**ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ПКО-12.1,ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2,ПКО-6.1,ПКО-9.1,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2**
Б2.О	**Базовые**		**ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2**
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (проектно-конструкторская практика)	3371	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-2.2
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	3371	УК-1.1,УК-2.1,ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-2.2,ОПК-1.3,УК-2.2,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-1.2
Б2.В	**Вариативные**		**ПКО-12.1,ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2,ПКО-6.1,ПКО-9.1**
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (преддипломная практика)	3371	ПКО-6.1,ПКО-14.1,ПКО-9.1,ПКО-12.1,ПКО-13.1,ПКО-14.2
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ПКО-1.1,ПКО-1.2,ПКО-10.1,ПКО-11.1,ПКО-12.1,ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2,ПКО-2.1,ПКО-2.2,ПКО-3.1,ПКО-4.1,ПКО-4.2,ПКО-5.1,ПКО-5.2,ПКО-6.1,ПКО-7.1,ПКО-8.1,ПКО-9.1,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-5.1,УК-6.1,УК-6.2**
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3371	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ПКО-1.1,ПКО-1.2,ПКО-10.1,ПКО-11.1,ПКО-12.1,ПКО-13.1,ПКО-14.1,ПКО-14.2,ПКО-2.1,ПКО-2.2,ПКО-3.1,ПКО-4.1,ПКО-4.2,ПКО-5.1,ПКО-5.2,ПКО-6.1,ПКО-7.1,ПКО-8.1,ПКО-9.1,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-5.1,УК-6.1,УК-6.2
ФТД	**Факультативы**		**ПКО-1.1,УК-6.2**
ФТД.В.01	Беспилотные авиационные системы	3371	ПКО-1.1,УК-6.2
ФТД.В.02	Введение в авиамоделизм	3371	УК-6.2