

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Арзамасский политехнический институт

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом АПИ НГТУ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор
проректор по
образовательной
деятельности



Ивашкин Е.Г.

Протокол № 4 от 09.06.2021г

09.06.2021 г.

по программе магистратуры

12.04.01

Направление 12.04.01 Приборостроение

Направленность Информационно-измерительная техника и технологии
(программа):

Кафедра: Авиационные приборы и устройства

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 957 от 22.09.2017

Срок получения образования: 2г 6м

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОПТОТЕХНИКИ, ОПТИЧЕСКИХ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И КОМПЛЕКСОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

/ Смирнова Е.В./

Директор АПИ

/ Елебов В.В./

Зам.директора по УР

/ Шурыгин А.Ю./

Зав.кафедрой АПУ

/ Гуськов А.А./

Руководитель магистерской программы

/ Гуськов А.А./

Курс 2														Курс 3												Закрепленная кафедра							
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5						Семестр 6						Код	Наименование						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Конт роль				
16	26	28	46	18	377	81	16	28	12	60	18	431	27	6	8	8	20	6	138	36													
10	8	16	22	12	248	54	6	12		20	8	176																					
5	4	8	10	6	125	27																										1	Авиационные приборы и устройства
5	4	8	12	6	123	27																										1	Авиационные приборы и устройства
																																6	Экономика и гуманитарные
																																5	Технология машиностроения
																																1	Авиационные приборы и устройства
																																6	Экономика и гуманитарные дисциплины
																																1	Авиационные приборы и устройства
							3	8		12	4	84																				1	Авиационные приборы и устройства
							3	4		8	4	92																				6	Экономика и гуманитарные дисциплины
6	18	12	24	6	129	27	10	16	12	40	10	255	27	6	8	8	20	6	138	36													
																																1	Авиационные приборы и устройства
							5	8	12	18	4	138																				1	Авиационные приборы и устройства
6	18	12	24	6	129	27																										1	Авиационные приборы и устройства
							5	8		22	6	117	27																				
							5	8		22	6	117	27																			1	Авиационные приборы и устройства
														6	8	8	20	6	138	36													
														6	8	8	20	6	147	27											1	Авиационные приборы и устройства	
														6	8	8	20	6	138	36											1	Авиационные приборы и устройства	
1					36		11					396		18					648														
1					36		11					396		6					216														
																															1	Авиационные приборы и устройства	
																															1	Авиационные приборы и устройства	
1					36		2					72																		1	Авиационные приборы и устройства		
														6					216												1	Авиационные приборы и устройства	
							9					324																		1	Авиационные приборы и устройства		
														12					432														
														12					432												1	Авиационные приборы и устройства	
														6					216														
														6					216												1	Авиационные приборы и устройства	
2	8		8	4	52																												
2	8		8	4	52																												
																														1	Авиационные приборы и устройства		
2	8		8	4	52																									1	Авиационные приборы и устройства		

-
Компетенции
УК-1; ОПК-3
УК-1; ОПК-3
УК-4
ОПК-1; ОПК-2
УК-1; ОПК-1; ОПК-2
УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
ОПК-1
ОПК-1
УК-5; УК-6
ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
ПКС-2; ПКС-4
ПКС-1; ПКС-5
ПКС-2
ПКС-2
ПКС-2
ПКС-3; ПКС-4
ПКС-3; ПКС-4
ПКС-3; ПКС-4
ОПК-1; ОПК-3; ПКС-5
ОПК-1; ПКС-3; ПКС-5
УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-5
УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-5
ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4; ПКС-5
УК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4; ПКС-5
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
УК-1
ПКС-2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.02	Математическое моделирование приборов и систем	
Б1.О.05	Методология научных исследований	
Б1.О.06	Управление инновационными проектами и программами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
ФТД.В.01	Решение творческих задач	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.06	Управление инновационными проектами и программами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.06	Управление инновационными проектами и программами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.09	Теория и практика профессиональных коммуникаций	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.06	Управление инновационными проектами и программами	
Б1.О.09	Теория и практика профессиональных коммуникаций	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
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.04	Защита интеллектуальной собственности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Методология научных исследований	
Б1.О.07	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.08	Схемотехника аналоговых и цифровых преобразователей	
Б2.О.01(У)	Проектно-конструкторская практика	
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
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.04	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.О.05	Методология научных исследований	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
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	Информационные технологии в приборостроении	
Б1.О.02	Математическое моделирование приборов и систем	
Б2.О.01(У)	Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
ПКС-1	Способен формулировать цели, определять задачи, выбирать методы исследования в области приборостроения на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	-
Б1.В.01	Микросистемная техника	
Б1.В.03	Технология в микросистемной технике	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
ПКС-2	Способен к построению математических моделей анализа и оптимизации объектов исследования на основе физических процессов и явлений, выбору численных методов их моделирования или разработки нового алгоритма решения задачи	-
Б1.В.02	Конечно-элементный анализ микросистемной техники	
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация характеристик микросистемной техники	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства обработки измерительной информации	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
ФТД.В.02	Моделирование физических процессов средствами ANSYS	
ПКС-3	Способен к защите приоритета и новизны результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности	-
Б1.В.01	Микросистемная техника	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы навигации и ориентации на микродатчиках	
Б1.В.ДВ.02.02	Приборные системы управления летательными аппаратами	
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
ПКС-4	Способен к выбору оптимальных методов, разработке методики и проведению экспериментальных исследований с выбором современных технических средств, анализом и обработкой результатов	-
Б1.В.01	Микросистемная техника	
Б1.В.02	Конечно-элементный анализ микросистемной техники	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы навигации и ориентации на микродатчиках	
Б1.В.ДВ.02.02	Приборные системы управления летательными аппаратами	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	
ПКС-5	Способен к подготовке научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, используя стандартные текстовые и графические программы для оформления документации, в соответствии с установленными требованиями	-
Б1.В.01	Микросистемная техника	
Б1.В.03	Технология в микросистемной технике	
Б2.О.01(У)	Проектно-конструкторская практика	
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	

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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
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	Информационные технологии в приборостроении	УК-1; ОПК-3
Б1.О.02	Математическое моделирование приборов и систем	УК-1; ОПК-3
Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Методология научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06	Управление инновационными проектами и программами	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.07	Цифровая обработка сигналов	ОПК-1
Б1.О.08	Схемотехника аналоговых и цифровых преобразователей	ОПК-1
Б1.О.09	Теория и практика профессиональных коммуникаций	УК-5; УК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б1.В.01	Микросистемная техника	ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б1.В.02	Конечно-элементный анализ микросистемной техник	ПКС-2; ПКС-4
Б1.В.03	Технология в микросистемной технике	ПКС-1; ПКС-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПКС-2
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация характеристик микросистемной техники	ПКС-2
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства обработки измерительной информации	ПКС-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.ДВ.02.01	Системы навигации и ориентации на микродатчиках	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.ДВ.02.02	Приборные системы управления летательными аппаратами	ПКС-3; ПКС-4
Б2	Практика	УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б2.О.01(У)	Проектно-конструкторская практика	ОПК-1; ОПК-3; ПКС-5
Б2.О.02(П)	Проектно-конструкторская практика	ОПК-1; ПКС-3; ПКС-5
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-5
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПКС-5
Б2.О.05(П)	Научно-исследовательская практика	ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4; ПКС-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4; ПКС-5
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4; ПКС-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5
ФТД	Факультативы	УК-1; ПКС-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'Очно-заочная МАГ 12.04.01 2021 3++ .plx', код направления 12.04.01, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПКС-2
ФТД.В.01	Решение творческих задач	УК-1
ФТД.В.02	Моделирование физических процессов средствами ANSYS	ПКС-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			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.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				504								14	19		1224									34	21 1/6		1728							48	40 1/6													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				504							14				1152								32				1656						46															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				27.6											54											40.8																						
ОП, факультативы (в период ТО)				18											36											27																						
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				6.4											8.8											7.6																						
Аудиторная нагрузка				7.4											10.4											8.9																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				504	125	30	18	60	17	343	36	14	ТО: 17 Э: 2		504	90	22	10	44	14	378	36	14	ТО: 8 2/3 Э: 1		1008	215	52	28	104	31	721	72	28	ТО: 25 2/3 Э: 3													
1	Б1.О.03	Профессиональный иностранный язык	За	72	22			18	4	50		2													За	72	22			18	4	50		2		6	1											
2	Б1.О.04	Защита интеллектуальной собственности												За	108	22	8		10	4	86		3		За	108	22	8		10	4	86		3		5	2											
3	Б1.О.05	Методология научных исследований												За	72	24	6		14	4	48		2		За	72	24	6		14	4	48		2		1	2											
4	Б1.О.06	Управление инновационными проектами и программами	За	72	18	6		8	4	54		2													За	72	18	6		8	4	54		2		6	1											
5	Б1.О.07	Цифровая обработка сигналов	Эк	180	54	16	8	24	6	90	36	5													Эк	180	54	16	8	24	6	90	36	5		1	1											
6	Б1.В.01	Микросистемная техника	За	144	31	8	10	10	3	113		4		Эк КП	144	44	8	10	20	6	64	36	4		Эк За КП	288	75	16	20	30	9	177	36	8		1	12											
7	Б2.О.01(У)	Проектно-конструкторская практика												ЗаО	144						144		4		ЗаО	144					144		4		1	2												
8	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	За	36						36		1		За	36						36		1		За(2)	72					72		2		1	1234												
9	ФТД.В.01	Решение творческих задач												За	72	20	8		8	4	52		2		За	72	20	8		8	4	52		2		1	2											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За(4)											Эк За(4) ЗаО КП											Эк(2) За(8) ЗаО КП																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
Б2.О.02(П)			Проектно-конструкторская практика											ЗаО											ЗаО																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1 4/6											8											9 4/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр
			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				
ИТОГО (с факультативами)				684								19	19		972									27	21 1/6		1656							46	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				612							17				972								27				1584						44				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		31.3											43.4											37.4											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40.5												27											33.8										
		Аудиторная нагрузка		5.9												7											6.5										
		Контактная работа		7												8.3											7.7										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				612	118	26	28	46	18	413	81	17	ТО: 17 Э: 2		648	118	28	12	60	18	503	27	18	ТО: 14 1/3 Э: 1		1260	236	54	40	106	36	916	108	35	ТО: 31 1/3 Э: 3		
1	Б1.0.01	Информационные технологии в приборостроении	Эк	180	28	4	8	10	6	125	27	5													Эк	180	28	4	8	10	6	125	27	5		1	3
2	Б1.0.02	Математическое моделирование приборов и систем	Эк	180	30	4	8	12	6	123	27	5													Эк	180	30	4	8	12	6	123	27	5		1	3
3	Б1.0.08	Схемотехника аналоговых и цифровых преобразователей												ЗаО	108	24	8		12	4	84		3		ЗаО	108	24	8		12	4	84		3		1	4
4	Б1.0.09	Теория и практика профессиональных коммуникаций												За	108	16	4		8	4	92		3		За	108	16	4		8	4	92		3		6	4
5	Б1.В.02	Конечно-элементный анализ микросистемной техники												ЗаО	180	42	8	12	18	4	138		5		ЗаО	180	42	8	12	18	4	138		5		1	4
6	Б1.В.03	Технология в микросистемной технике	Эк КР	216	60	18	12	24	6	129	27	6													Эк КР	216	60	18	12	24	6	129	27	6		1	3
7	Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация характеристик микросистемной техники												Эк	180	36	8		22	6	117	27	5		Эк	180	36	8		22	6	117	27	5		1	4
8	Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства обработки измерительной информации												Эк	180	36	8		22	6	117	27	5		Эк	180	36	8		22	6	117	27	5		1	4
9	Б2.0.03(П)	Научно-исследовательская работа	За	36						36		1		За	72						72		2		За(2)	108					108		3		1	1234	
10	ФТД.В.02	Моделирование физических процессов средствами ANSYS	За	72	20	8		8	4	52		2													За	72	20	8		8	4	52		2		1	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) КР											Эк За(2) ЗаО(2)											Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР												
ПРАКТИКИ			(План)													324					324		9	5 5/6			324					324		9	5 5/6		
	Б2.0.05(П)	Научно-исследовательская практика												ЗаО	324						324		9	5 5/6	ЗаО	324					324		9	5 5/6			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ												1 4/6											8												9 4/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика											
Проектно-конструкторская практика	1	2			11	1/2					
			1	+	11	1/2					
Научно-исследовательская практика	2	2			5	5/6					
			1	+	5	5/6					
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	3	1			7	5/6					
			1	+	7	5/6					
Итого по факту					25	1/6					
Итого по плану					25	1/6					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Микросистемная техника					
КП	1	2	1		
Технология в микросистемной технике					
КР	2	1	1		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'Очно-заочная МАГ 12.04.01 2021 3++.plx', код направления 12.04.01, год начала подготовки 2021

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Не менее	Факт										
	Итого (с факультативами)				98	124	48	14	34	46	19	27	30	30		
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	46	14	32	44	17	27	30	30		
B1	Дисциплины (модули)	50%	50%	36.6%	51	60	22	13	9	32	16	16	6	6		
B1.O	Обязательная часть					30	14	9	5	16	10	6				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	8	4	4	16	6	10	6	6		
B2	Практика	78%	22%	0%	39	54	24	1	23	12	1	11	18	18		
B2.O	Обязательная часть					42	24	1	23	12	1	11	6	6		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12							12	12		
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6							6	6		
ФТД	Факультативы				2	4	2		2	2	2					
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	2		2	2	2					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				38.3	-	27.6	54	-	31.3	43.4	-	49.5		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				30.9	-	18	36	-	40.5	27	-	36		
		в период гос. экзаменов					-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				7.6	-	7.4	10.4	-	7	8.3	-	5.3		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				493	-	125	90	-	118	118	-	42		
		Блок Б2					-			-			-			
		Блок Б3					-			-			-			
		Блок ФТД				40	-		20	-	20		-			
		Итого по всем блокам				533	-	125	110	-	138	118	-	42		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					2	1	1	4	3	1	1	1		
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2	1		1				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2		2				
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1							
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					27.15%									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						60%									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						22.82%									

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	АПУ	Авиационные приборы и устройства
2	КиТРС	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
4	ПМ	Прикладная математика
5	ТМ	Технология машиностроения
6	ЭигД	Экономика и гуманитарные дисциплины

Примечание Учебный план магистратуры 'Очно-заочная МАГ 12.04.01 2021 3++ .plx', код направления 12.04.01, год начала подготовки 2021