

План одобрен Ученым советом университета
Протокол № 7 от 11.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.01

12.04.01 Приборостроение

Программа магистратуры: Инновационные технологии в приборостроении
Кафедра: Кафедра приборов
Факультет: Факультет приборостроения, электротехнических и биотехнических систем

Квалификация:

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 6 м.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 957 от 22.09.2017

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
40.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

Директор департамента УУП

Декан

Зав. кафедрой

Гутько Ю.И. /Гутько Ю.И./
Серебряков А.И. /Серебряков А.И./
Тарасенко О.В. /Тарасенко О.В./
Пирошников В.В. /Пирошников В.В./



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август						
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12		13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	32		33	20 - 26	4 - 10		11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12		13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 31				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I															Э	Э	К	*	К	У	У	У														Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
II													Э	Э	Н	Н	Н	*	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н														К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
III											Н	Н	Н	Н	Н	Н	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3			
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность			39				39				49	
Дата начала/Номер недели												
Дата окончания/Номер недели												

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	28	28	10	66
Э	Экзаменационные сессии	4	2		6
У	Учебная практика	3			3
Н	Научно-исслед. работа		11	5	16
П	Производственная практика	4			4
Пд	Преддипломная практика			5	5
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			6	6
К	Каникулы	12	10		22
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		2□ (12 дн)
Продолжительность обучения		не менее 12 нед. и□ не более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и□ не более 39 нед.	
Итого		52	52	26	130

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
																-	-	-		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)							69	69	2484	2484	192	192	2175	117		37.5	31.5			
Обязательная часть							24	24	864	864	70	70	760	34		6	18			
+	Б1.О.01	Информационные технологии в приборостроении	2	2			7	7	252	252	30	30	209	13			7		55	Кафедра приборов
+	Б1.О.02	Планирование эксперимента в инженерных и научных исследованиях		2			7	7	252	252	8	8	240	4			7		55	Кафедра приборов
+	Б1.О.03	Модуль гуманитарных дисциплин	1	12			10	10	360	360	32	32	311	17		6	4			
+	Б1.О.03.01	Профессиональные коммуникации на иностранном языке		1			3	3	108	108	10	10	94	4		3			13	Кафедра иностранных языков
+	Б1.О.03.02	Педагогика высшей школы	1				3	3	108	108	12	12	87	9		3			72	Кафедра индустриально-педагогической подготовки
+	Б1.О.03.03	Системы искусственного интеллекта		2			4	4	144	144	10	10	130	4			4		23	Кафедра прикладной математики
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							45	45	1620	1620	122	122	1415	83		31.5	13.5			
+	Б1.В.01	Неразрушающий контроль в строительстве	1				5	5	180	180	12	12	159	9		5			55	Кафедра приборов
+	Б1.В.02	Методы и средства неразрушающего контроля крупногабаритных объектов	1				3	3	108	108	12	12	87	9		3			55	Кафедра приборов
+	Б1.В.03	Современные виброакустические методы контроля	1			1	4	4	144	144	12	12	123	9		4			55	Кафедра приборов
+	Б1.В.04	Тепловой метод неразрушающего контроля	1	1			7	7	252	252	18	18	221	13		4.5	2.5		55	Кафедра приборов
+	Б1.В.05	Приборы специального и таможенного контроля	2	1		2	7	7	252	252	20	20	219	13		4	3		55	Кафедра приборов
+	Б1.В.06	Передача и обработка информации	1	1		1	7	7	252	252	20	20	219	13		7			55	Кафедра приборов
+	Б1.В.07	Математическое моделирование сигналов и систем	2	1			7	7	252	252	20	20	219	13		4	3		55	Кафедра приборов
+	Б1.В.08	Автоматизация и контроль среды обитания человека		2			5	5	180	180	8	8	168	4			5		55	Кафедра приборов
Блок 2.Практика							42	42	1512	1512			1512			10.5	16.5	15		
Обязательная часть							10.5	10.5	378	378			378			10.5				
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика		1			4.5	4.5	162	162			162			4.5			55	Кафедра приборов
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика			1		6	6	216	216			216			6			55	Кафедра приборов
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							31.5	31.5	1134	1134			1134				16.5	15		
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			3		7.5	7.5	270	270			270					7.5	55	Кафедра приборов
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			33		24	24	864	864			864				16.5	7.5	55	Кафедра приборов
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324			324					9		
+	Б3.01	Магистерская диссертация	3				9	9	324	324			324					9	55	Кафедра приборов

[illegible]

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия								Дней	Летняя сессия								Дней	Итого за курс										Каф.	Курсы	
			Контроль	Академических часов						Контроль		Академических часов						Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР		Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				900									828							39		1728							48	39			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900									828									1728							48				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																						42,2											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																						106											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				738	70	30		40	615	53			612	36	24	4	8	555	21			1350	106	54	4	48	1170	74	37,5	ТО: 28,3 Э: 4			
1	Б1.О.03	Модуль гуманитарных дисциплин	Эк За	216	22	6		16	181	13											Эк За	216	22	6		16	181	13	6			12	
2	Б1.О.03.01	Профессиональные коммуникации на иностранном языке	За	108	10			10	94	4											За	108	10			10	94	4	3		13	1	
3	Б1.О.03.02	Педагогика высшей школы	Эк	108	12	6		6	87	9										Эк	108	12	6		6	87	9	3	72		1		
4	Б1.В.01	Неразрушающий контроль в строительстве	Эк	180	12	6		6	159	9										Эк	180	12	6		6	159	9	5	55		1		
5	Б1.В.02	Методы и средства неразрушающего контроля крупногабаритных объектов	Эк	108	12	6		6	87	9										Эк	108	12	6		6	87	9	3	55		1		
6	Б1.В.03	Современные виброакустические методы контроля	Эк КР	144	12	6		6	123	9										Эк КР	144	12	6		6	123	9	4	55		1		
7	Б1.В.04	Тепловой метод неразрушающего контроля		18					9	9		Эк За	144	10	6	2	2	130	4		Эк За	162	10	6	2	2	139	13	4,5		55	12	
8	Б1.В.05	Приборы специального и таможенного контроля										За	144	10	6	2	2	130	4		За	144	10	6	2	2	130	4	4		55	12	
9	Б1.В.06	Передача и обработка информации	За	72	12	6		6	56	4		Эк КР	180	8	6		2	163	9		Эк За КР	252	20	12		8	219	13	7		55	1	
10	Б1.В.07	Математическое моделирование сигналов и систем										За	144	8	6		2	132	4		За	144	8	6		2	132	4	4		55	12	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) КР								Эк(2) За(3) КР								Эк(6) За(5) КР(2)														
ПРАКТИКИ			(План)		162					162			216					216				378					378		10,5	7			
	Б2.О.01(У)	Учебная практика	За	162						162										За	162					162		4,5	3	55	1		
	Б2.О.02(П)	Производственная практика									ЗаО	216					216			ЗаО	216					216		6	4	55	1		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																														
КАНИКУЛЫ																															12		

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия								Дней	Летняя сессия								Дней	Итого за курс											Каф.	Курсы			
			Контроль	Академических часов								Контроль	Академических часов								Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего							
ИТОГО (с факультативами)				990										144								39		1728									48	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				990										144										1728									48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																								37,8												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																								86												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				990	72	34	8	30	884	34			144	14	6	4	4	121	9			1134	86	40	12	34	1005	43	31,5	ТО: 28,3 Э: 2						
1	Б1.О.01	Информационные технологии в приборостроении	За	108	16	6	4	6	88	4	Эк	144	14	6	4	4	121	9		Эк За	252	30	12	8	10	209	13	7		55	2					
2	Б1.О.02	Планирование эксперимента в инженерных и научных исследованиях	За	252	8	6		2	240	4											За	252	8	6		2	240	4		7		55	2			
3	Б1.О.03	Модуль гуманитарных дисциплин	За	144	10	4		6	130	4											За	144	10	4		6	130	4		4			12			
4	Б1.О.03.03	Системы искусственного интеллекта	За	144	10	4		6	130	4											За	144	10	4		6	130	4		4		23	2			
5	Б1.В.04	Тепловой метод неразрушающего контроля		90	8	4	2	2	82														90	8	4	2	2	82			2,5		55	12		
6	Б1.В.05	Приборы специального и таможенного контроля	Эк КР	108	10	6	2	2	89	9											Эк КР	108	10	6	2	2	89	9		3		55	12			
7	Б1.В.07	Математическое моделирование сигналов и систем	Эк	108	12	6		6	87	9											Эк	108	12	6		6	87	9		3		55	12			
8	Б1.В.08	Автоматизация и контроль среды обитания человека	За	180	8	2		6	168	4											За	180	8	2		6	168	4		5		55	2			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(4) КР								Эк								Эк(3) За(4) КР																	
ПРАКТИКИ		(План)																			594							16,5	11							
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа																			594							16,5	11	55	23					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																		
КАНИКУЛЫ																																10				

№	Индекс	Наименование	Зимняя сессия								Летняя сессия								Итого за курс										Каф.	Курсы									
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР			Контр оль	Всего							
ИТОГО (с факультативами)				270								1188							49		864							24	26										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				270							1188										864						24												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																												ТО: 10											
																											Э:												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																																							
ПРАКТИКИ			(План)		270						270						864								540					1134		15	10						
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа		ЗаО	270						270						ЗаО	594						594			ЗаО(2)	270					864		7,5	5	55	23	
	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика										ЗаО	270					270							270			ЗаО	270					270		7,5	5	55	3
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										324					324							324					324		9	6						
	Б3.01	Магистерская диссертация										Эк	324					324						Эк	324					324		9	6	55	3				
КАНИКУЛЫ																																							

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				96	130	120	48	48	24
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	120	48	48	24
Б1	Дисциплины (модули)	35%	65%	0%	51	69	69	37.5	31.5	
Б1.О	Обязательная часть					24	24	6	18	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	45	31.5	13.5	
Б2	Практика	25%	75%	0%	39	42	42	10.5	16.5	15
Б2.О	Обязательная часть					10.5	10.5	10.5		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31.5	31.5		16.5	15
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9			9
ФТД	Факультативные дисциплины					10				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					34.5	42.2	37.8	
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					96	106	86	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					192	106	86	
		Блок Б2								
		Блок Б3								
		Итого по всем блокам					192	106	86	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	1	
		ЗАЧЕТ (За)					6	4		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		3	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.96%			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					28.8%				
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					7.73%				