

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Институт информационных и вычислительных технологий

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол №

12.03.01

Кафедра: кафедра Диагностических информационных технологий

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение
Наименование образовательной программы: Приборы и методы контроля качества и диагностики

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Рогалев Н.Д.
Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Ректор " " 20 2. Н.Д. Рогалев

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г 0м

Образовательный стандарт (ФГОС) №945 от 19.09.2017

Согласовано

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-42471f61

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шацких Ю.В.
Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Вишняков С.В.
Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d39

/Вишняков Сергей Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Самокрутов А.А.
Идентификатор	R145b9cc2-SamokrutovAA-7b5e7d99

/Самокрутов Андрей Анатольевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Барат В.А.
Идентификатор	Rb173df8d-BaratVA-106e228a

/Барат Вера Александровна/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Ковалева Т.Ю.
Идентификатор	R717191e9-KovalevaTY-25c12b9b

/Ковалева Татьяна Юрьевна/

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции
<i>Всего по плану с факультативами</i>			
<i>Всего по плану без факультативов</i>			
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)		
Б1.О	Обязательная		
Б1.О.01	История России	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.О.02	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4
Б1.О.03	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6
Б1.О.04	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4
Б1.О.05	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5
Б1.О.06	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.О.08	Основы российской государственности	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.О.09	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-9
Б1.О.10	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1
Б1.О.11	Инженерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-1,5
Б1.О.12	Математика		
Б1.О.12.01	Алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.12.02	Математический анализ	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.12.03	Математический анализ, часть 2	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.12.04	Вычислительные методы	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1,4
Б1.О.13	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-4
Б1.О.15	Электротехника	кафедра Вычислительных машин, систем и сетей	ОПК-1
Б1.О.16	Электроника и микропроцессорная техника	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-1
Б1.О.17	Физические основы получения информации	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-3
Б1.О.18	Материаловедение и технология конструкционных материалов	кафедра Технологии металлов	ОПК-1
Б1.О.19	Компьютерные технологии в приборостроении	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-4
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-3
Б1.О.21	Основы теории управления	кафедра Управления и интеллектуальных технологий	ОПК-3
Б1.О.22	Программирование и основы алгоритмизации	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-4,5
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-1
Б1.О.24	Компьютерная графика	кафедра Вычислительных технологий	ОПК-4
Б1.О.25	Электронные цепи и схемотехника приборов контроля	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-1
Б1.О.26	Дополнительные главы информатики	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-4
Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8
Б1.О.28	Численные модели в интроскопии	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-1
Б1.О.29	Цифровая обработка сигналов	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-3
Б1.О.30	Механика разрушения и испытания материалов	кафедра Технологии металлов	ОПК-1
Б1.О.31	Взаимодействие излучения с веществом	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-2
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б1.Ч.01	Микропроцессоры и ЭВМ в неразрушающем контроле	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-2
Б1.Ч.02	Основы конструирования	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-2
Б1.Ч.03	Основы проектирования приборов и систем	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-2
Б1.Ч.04	Акустика в интроскопии	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-1
Б1.Ч.05	Магнитный контроль	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-1
Б1.Ч.06	Вихретоковый контроль	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-1
Б1.Ч.07	Физические методы контроля	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-1
Б1.Ч.08	Элективные дисциплины		
Б1.Ч.08.01			
Б1.Ч.08.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.08.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5
Б1.Ч.08.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.08.01.04	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5
Б1.Ч.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.Ч.09.01			
Б1.Ч.09.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б1.Ч.09.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7
Б2	Блок 2. Практики		
Б2.О	Обязательная		
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Диагностических информационных технологий	УК-1,2,3,6
Б2.О.02	Практика: научно-исследовательская практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	кафедра Диагностических информационных технологий	УК-6
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-5УК-1
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б2.Ч.01	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-2
Б2.Ч.02	Производственная практика: производственно-технологическая практика	кафедра Диагностических информационных технологий	ПК-1,2
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-1,2,3,4,5ПК-1,2УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9
Б4	Блок 4. Факультативы		

<i>Б4.Ч</i>	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>			
<i>Б4.Ч.01</i>	<i>Дефекты материалов и изделий</i>	<i>кафедра Диагностических информационных технологий</i>	<i>ПК-1</i>	
<i>Б4.Ч.02</i>	<i>Основы радиотехники</i>	<i>кафедра Диагностических информационных технологий</i>	<i>ПК-2</i>	
<i>Б4.Ч.03</i>	<i>Основы военной подготовки</i>	<i>Военно-инженерный институт</i>	<i>УК-8</i>	

Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1							
Экзамен	Зачет с оценкой		Зачет					ГИА	КР	КП	бъем в з.е	Всего	пактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
									249	9292	3753,2	4981,3	557,5	31	1148	192	48	271,7	27,5	
									240	8968	3614,3	4796,2	557,5	31	1148	192	48	271,7	27,5	
									211	7924	3451,5	4472,5		30	1112	192	48	271,7	8	
									170	6120	2550,4	3569,6		30	1080	192	48	240	8	
		2				1			4	144	116,6	27,4		2	72	32			32	
		1	2						4	144	64,6	79,4		2	72				32	
						4			2	72	32,3	39,7								
						3			2	72	32,3	39,7								
						6			2	72	28,3	43,7								
						5			2	72	32,3	39,7								
				1		2			2	72	32,6	39,4		1	36				16	
		1							2	72	48,3	23,7		2	72	16			32	
		7							3	108	48,3	59,7								
		2							11	396	181	215		5	180	32	16		32	2
		1							2	72	32,3	39,7		2	72	16			16	
									35	1260	461,1	798,9		10	360	64			64	4
1									5	180	66,5	113,5		5	180	32			32	2
2	3								15	540	199,5	340,5		5	180	32			32	2
3		2							10	360	130,8	229,2								
		4							5	180	64,3	115,7								
2									4	144	66,5	77,5								
		2							3	108	48,3	59,7								
3		4						3	12	432	185,3	246,7								
4									7	252	114,5	137,5								
4									6	216	98,5	117,5								
5									4	144	50,5	93,5								
6		5							7	252	110,8	141,2								
6								7	6	216	106,8	109,2								
6									4	144	56,5	87,5								
1									6	216	82,5	133,5		6	216	32	32		16	2
3									5	180	66,5	113,5								
		3							3	108	32,3	75,7								
5									6	216	84,8	131,2								
4									5	180	50,5	129,5								
						8			4	144	60,3	83,7								
8									4	144	50,5	93,5								
7									6	216	66,5	149,5								
		6							3	108	42,3	65,7								
5									4	144	66,5	77,5								
									41	1804	901,1	902,9			32				31,7	
7		6							7	252	106,8	145,2								
		5	6						6	216	76,6	139,4								
7	8							8	8	288	105,3	182,7								
8		7							5	180	82,8	97,2								
5									5	180	66,5	113,5								
7									6	216	66,5	149,5								
		8							2	72	36,3	35,7								
									2	72	32,3	39,7								
						3			2	72	32,3	39,7								
						3			2	72	32,3	39,7								
						3			2	72	32,3	39,7								
						3			2	72	32,3	39,7								
										328	328				32				31,7	
										328	328				32				31,7	
		1	2	3	4	5	6			328	328				32				31,7	
		1	2	3	4	5	6			328	328				32				31,7	
										20	720	162,5	557,5	1	36					19,5
						1				7	252	51	201	1	36					19,5
						2				1	36	20	16	1	36					19,5
						8				2	72	16	56							
										4	144	15	129							
										13	468	111,5	356,5							
				5		7				7	252	3,5	248,5							
		6								6	216	108	108							
										9	324	0,3	323,7							
										9	324	0,3	323,7							
								8		9	324	0,3	323,7							
										9	324	138,9	185,1							

							9	324	138,9	185,1						
		6					3	108	42,3	65,7						
		5					3	108	48,3	59,7						
	4						3	108	48,3	59,7						

1 курс														Сем. 2					Сем. 3				
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр					
16			4,3	30	1128	208	32	239,7	25,5	56			3,8	29	1108	160	64	223,7					
16			4,3	30	1128	208	32	239,7	25,5	56			3,8	29	1108	160	64	223,7					
	588,5		3,8	28	1056	208	32	239,7	10		563		3,3	29	1108	160	64	223,7					
	588,5		3,5	28	1008	208	32	192	10		563		3	27	972	144	64	144					
	7,7		0,3	2	72	32		16	4		19,7		0,3										
	39,7		0,3	2	72			32			39,7		0,3										
														2	72			32					
	19,7		0,3	1	36			16			19,7		0,3										
	23,7		0,3																				
	97,5		0,5	6	216	48	16	32	2		117,5		0,5										
	39,7		0,3																				
	227		1	10	360	64		64	2		229,2		0,8	10	360	64		64					
	113,5		0,5																				
	113,5		0,5	5	180	32		32	2		113,5		0,5	5	180	32		32					
				5	180	32		32			115,7		0,3	5	180	32		32					
				4	144	32		32	2		77,5		0,5										
				3	108	32	16				59,7		0,3										
														7	252	48	32	16					
	133,5		0,5																				
														5	180	32		32					
														3	108		32						
			0,3		48			47,7					0,3	2	136	16		79,7					
														2	72	16		16					
														2	72	16		16					
														2	72	16		16					
														2	72	16		16					
														2	72	16		16					
														2	72	16		16					
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					
16			0,5	2	72				15,5	56			0,5										
16			0,5	2	72				15,5	56			0,5										
16			0,5																				
				2	72				15,5	56			0,5										

2 курс																		
л. 3					Сем. 4													
ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб
24			4	3,5	33	1252	176	112	239,7	8				3,2	33	1252	176	160
24			4	3,5	30	1144	160	112	207,7	8				2,9	30	1144	144	160
24		628,8	4	3,5	30	1144	160	112	207,7	8		653,4		2,9	27	1036	144	160
24		589,1	4	2,9	30	1080	160	112	144	8		653,4		2,6	19	684	96	128
					2	72	16		16			39,7		0,3				
		39,7		0,3														
															2	72	16	
4		227		1	5	180	32	16	16			115,7		0,3				
2		113,5		0,5														
2		113,5		0,5														
					5	180	32	16	16			115,7		0,3				
18		133,2	4	0,8	5	180	32	32		2		113,5		0,5				
					7	252	32	32	48	2		137,5		0,5				
					6	216	32	16	48	2		117,5		0,5				
															4	144	16	16
															4	144	32	48
2		113,5		0,5														
		75,7		0,3														
															5	180	16	32
					5	180	16	16	16	2		129,5		0,5				
															4	144	16	32
		39,7		0,6		64			63,7					0,3	8	352	48	32
															3	108	32	
															5	180	16	32
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
		39,7		0,3														
				0,3		64			63,7					0,3		64		
				0,3		64			63,7					0,3		64		
				0,3		64			63,7					0,3		64		
				0,3		64			63,7					0,3		64		
															3	108		
															3	108		
															3	108		
					3	108	16		32			59,7		0,3	3	108	32	

					3	108	16		32			59,7		0,3	3	108	32	
															3	108	32	
					3	108	16		32			59,7		0,3				

3 курс

Сем. 5						Сем. 6												
Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек
175,7	9	106,5			4	33	1244	154	138	125,7	127,5	108		4	4,1	30	1080	112
159,7	9	106,5			3,7	30	1136	140	110	125,7	127,5	108		4	3,8	30	1080	112
159,7	8		561,1		3,2	24	920	140	110	125,7	20		517	4	3,3	26	936	112
64	6		387,9		2,1	18	648	112	82	42	20		385,6	4	2,4	10	360	48
						2	72	14		14			43,7		0,3			
16			39,7		0,3													
																3	108	32
16	2		93,5		0,5													
			63,7		0,3	3	108	14	14		2		77,5		0,5			
						5	180	28	28	28	2		93,5		0,5	1	36	
						4	144	42	12		2		87,5		0,5			
16	2		113,5		0,5	1	36				14		17,7	4	0,3			
																6	216	16
16	2		77,5		0,5	3	108	14	28				65,7		0,3			
95,7	2		173,2		1,1	6	272	28	28	83,7			131,4		0,9	16	576	64
						3	108	14	28	14			51,7		0,3	4	144	16
16			59,7		0,3	3	108	14		14			79,7		0,3			
																4	144	16
																2	72	16
16	2		113,5		0,5											6	216	16
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
63,7					0,3		56			55,7					0,3			
	1	106,5			0,5	6	216				107,5	108			0,5	4	144	
	1	106,5			0,5	6	216				107,5	108			0,5	4	144	
	1	106,5			0,5											4	144	
						6	216				107,5	108			0,5			
16			59,7		0,3	3	108	14	28				65,7		0,3			

