

Направление подготовки	18.04.04 Электроника и нанoeлектроника
Образовательная программа	Прикладная электронная инженерия
Группы	1AM91
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 959 от 22.09.2017 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности Отделение электронной инженерии
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Научно-исследовательский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Проектно-конструкторский, Производственно-технологический, Организационно-управленческий, Научно-педагогический

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

Обозначения: "Т" - Теоретическое обучение и распределенные практики "К" - Конференц-неделя "Э" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация "-" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
" "	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	16	16	32	16		16	48
"К"	Конференц-неделя	2	2	4	2		2	6
": "	Экзаменационная сессия	2	2	4	2		2	6
"О"	Учебная практика		4	4				4
"Х"	Производственная практика					6	6	6
"Хпд"	Преддипломная практика					12	12	12
"Г"	Государственная аттестация					4	4	4
"—"	Каникулы	2	5	7	1	8	9	16
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	2
Итого:		23	29	52	22	30	52	104
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		20	24	44	20	22	42	86

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)				Обесп. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
M1	Блок 1. Дисциплины (модули)					59	2124	704	1420	120	440	144							
M1.BM1	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть)					9	324	96	228	16		80							
M1.BM1.1	Философские и методологические проблемы науки и техники	1				3	108	32	76	16		16	2/4				ОСГН		
M1.BM1.2	Профессиональная подготовка на английском языке		1,2			6 3/3	216	64	152			64	2/4	2/4			ОЭИ		
M1.BM2	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)					3	108	32	76	8	24								
M1.BM2.1	Методы математического моделирования	2				3	108	32	76	8	24			2/4			ОЭИ		
M1.BM1	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					27	972	368	604	56	280	32							
M1.BM1.1	Многообразные микроконтроллеры	1	1*	1		6	216	64	152	8	56		4/8				ОЭИ		
M1.BM1.2	Электронные промышленные устройства	1	1*	1		3	108	48	60	8	24	16	3/3				ОЭИ		
M1.BM1.3	Измерительные технологии электронной инженерии		1			3	108	48	60	8	40		3/3				ОЭИ		
M1.BM1.4	Системы обработки и отображения информации	2	2*	2		6	216	80	136	8	56	16		5/7			ОЭИ		
M1.BM1.5	Системы автоматизированного проектирования электронных средств	2	2*		2	3	108	32	76	8	24			2/4			ОЭИ		
M1.BM1.6.1	Технологический инжиниринг		2			3	108	48	60	8	40			3/3			ОЭИ		
M1.BM1.6.2	Интерфейсы микропроцессорных систем		2			3	108	48	60	8	40			3/3			ОЭИ		
M1.BM1.7	Программируемые логические схемы		3			3	108	48	60	8	40				3/3		ОЭИ		
M1.BM2	Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					2	72	32	40	16		16							
M1.BM2.1	Дисциплины по выбору студента		1			2	72	32	40	16		16	2/2				прочее		
M1.BM3	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					18	648	176	472	24	136	16							
M1.BM3.1	«Инжиниринг в электронике»					18	648	176	472	24	136	16							
M1.BM3.1.1.1	Конструирование и технология электронных и механотронных устройств специального назначения	3	3*		3	6	216	64	152	8	40	16			4/8		ОЭИ		
M1.BM3.1.1.2	Конструирование и технология устройств космического назначения	3	3*		3	6	216	64	152	8	40	16			4/8		ОЭИ		
M1.BM3.1.2.1	Инжиниринг сенсорных систем	3	3*	3		6	216	64	152	8	56				4/8		ОЭИ		
M1.BM3.1.2.2	МЭМС сенсоры и системы	3	3*	3		6	216	64	152	8	56				4/8		ОЭИ		
M1.BM3.1.3.1	Автоматизированные системы обеспечения надежности и качества электронных средств	3				6	216	48	168	8	40				3/9		ОЭИ		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)				Обесп. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
M1.BM3.1.3.2	Технические средства автоматизации и управления	3				6	216	48	168	8	40				3/9		ОЭИ		
M2	Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР					22	792	16	776	8		8							
M2.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					22	792	16	776	8		8							
M2.B.1	Учебная практика																		
M2.B.1.1	Педагогическая практика. Основы педагогической деятельности		1			1	36	16	20	8		8	1/1				УНЦ ОТВПО		
M2.B.1.2	Педагогическая практика		2			3	108		108					0/6			ОЭИ		
M2.B.2	Производственная практика																		
M2.B.2.1	Научно-исследовательская работа в семестре		1,2,3			18 6/6/6	648		648				0/12	0/12	0/12		ОЭИ		
M2	Блок 2. Практики					33	1188	**	1188										
M2.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					33	1188	**	1188										
M2.B.3	Учебная практика					6	216	**	216										
M2.B.3.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2*			6	216	**	216					+			ОЭИ		
M2.B.4	Производственная практика					27	972	**	972										
M2.B.4.1	Проектно-конструкторская практика		4*			9	324	**	324							+	ОЭИ		
M2.B.4.2	Преддипломная практика		4*			18	648	**	648							+	ОЭИ		
M3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216										
M3.B	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216										
M3.B.1	Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216							+	ОЭИ		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	160	200	160									
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	160	200	160									
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		2,3			10 5/5	360	160	200	160				5/5	5/5		прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																			
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					59	2124	704	1420	120	440	144							
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					9	324	96	228	16		80							
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					3	108	32	76	8	24								
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972	368	604	56	280	32							
	Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					2	72	32	40	16		16							
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					18	648	176	472	24	136	16							
Блок 2	Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР, суммарно					22	792	16	776	8		8							
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					22	792	16	776	8		8							
Блок 2	Практики, суммарно					33	1188	**	1188										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					33	1188	**	1188										
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216										
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216										
Общий объем программы						120	4320	720	3600	128	440	152	54	54	54	54			
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам								120					27	33	27	33			
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС								120							60	60			
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП								18											
Количество экзаменов								9					3	3	3				
Количество зачетов								11					5	4	2				
Количество дифференцированных зачетов								9					2	3	2	2			
Количество курсовых работ								3					1	1	1				
Количество курсовых проектов								3					1	1	1				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
4. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности

Руководитель отделения электронной инженерии

Руководитель ООП Прикладная электронная инженерия

Руководитель специализации Инжиниринг в электронике

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Д.А.Селнев

П.Ф.Баранов

А.И.Солдатов

П.Ф.Баранов