

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2017 года

Направление подготовки	14.03.04 Электроника и высокая электроника
Образовательная программа	Электроника и нанoeлектроника
Группы	1А7Б
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 218 от 12.03.2015 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 3894 от 27.03.2017 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

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курсы/Недели	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
1									К									К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=		
2								К										К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=		
3								К										К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=		
4								К										К	Г	:	:	=	=									К			К	:	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	/	/	/	/	=	=	=	=		

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

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
" "	Теоретическое обучение и распределенные практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	11	27	123
"К"	Конференц-неделя	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	1	3	15
"Э"	Экзменационная сессия	2	2	4	2	2	4	2	2	4	1	1	2	14
"О"	Учебная практика		4	4		4	4							8
"Х"	Производственная практика								4	4				4
"Хлд"	Преддипломная практика											6	6	6
"Г"	Государственная аттестация											4	4	4
"д"	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	1	8	9	30
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1		1	1		1	1		1	1	4
Итого:		23	29	52	23	29	52	23	29	52	21	31	52	208
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		20	24	44	20	24	44	20	24	44	19	23	42	174

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		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)					207	7452	3170	4282	1168	792	1210												
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль гуманитарных и социально- экономических дисциплин (обязательная часть)					28	1008	464	544	104		360												
Б1.БМ1.1	История	1				3	108	32	76	16		16	2/4								ОСГН			
Б1.БМ1.2	Физическая культура и спорт		2			2	72	32	40	16		16		2/2							ОФК			
Б1.БМ1.3	Философия		4			3	108	32	76	16		16				2/4					ОСГН			
Б1.БМ1.4	Иностранный язык (английский)	4	1,2,3			12 3/3/3/3	432	256	176			256	4/2	4/2	4/2	4/2					ОИЯ		12	
Б1.БМ1.5	Экономика	5	5*	5		3	108	48	60	24		24					3/3				ОСГН			
Б1.БМ1.6	Правоведение		3			3	108	32	76	16		16			2/4						ОСГН			
Б1.БМ1.7	Деловая коммуникация		2			1	36	16	20	8		8		1/1							СК			
Б1.БМ1.8	Тайм-менеджмент		2			1	36	16	20	8		8		1/1							МЕН			
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль естественнонаучных и математических дисциплин (обязательная часть)					42	1512	624	888	280	112	232												
Б1.БМ2.1	Математика 1.1	1				8	288	128	160	64		64	8/8								ВММФ			
Б1.БМ2.2	Математика 2.1	2				6	216	96	120	48		48		6/6							ОМИ			
Б1.БМ2.3	Математика 3.1	3				4	144	64	80	32		32				4/4					ОМИ			
Б1.БМ2.4	Информатика 1.1		1			3	108	48	60	16	32		3/3								ПИ			
Б1.БМ2.5	Химия 1.2	2				3	108	48	60	16	24	8		3/3							ОЕН			
Б1.БМ2.6	Физика 1.1	1				6	216	80	136	40	24	16	5/7								ОФ			
Б1.БМ2.7	Физика 2.1	2				6	216	80	136	32	16	32		5/7							ОЕН			
Б1.БМ2.8	Физика 3.1	3				6	216	80	136	32	16	32			5/7						ОЕН			
Б1.БМ3	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)					23	828	368	460	144	64	160												
Б1.БМ3.1	Метрология, стандартизация и сертификация 1.1		4			3	108	48	60	24	16	8			3/3						ОАР			
Б1.БМ3.2	Начертательная геометрия и инженерная графика 1.3	1				3	108	48	60	16		32	3/3								ИГПД		12	
Б1.БМ3.3	Начертательная геометрия и инженерная графика 2.3		2			2	72	32	40		16	16		2/2							ИГПД		12	
Б1.БМ3.4	Теоретические основы электротехники 1.1	3				6	216	96	120	32	16	48			6/6						ОЭЭ			
Б1.БМ3.5	Безопасность жизнедеятельности 1.1	4				3	108	48	60	16	16	16				3/3					ООД			
Б1.БМ3.6	Основы управления и проектирования на предприятии	6	6*		6	3	108	48	60	24		24						3/3			ОСГН			
Б1.БМ3.7	Инженерное предпринимательство	7				3	108	48	60	32		16							3/3		ШИП			
Б1.БМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	144	180	32	112													
Б1.БМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	144	180	32	112						3/3	3/3	3/3		прочее			

№	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		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
Б1.ВМ2	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					63	2268	961	1307	352	280	329												
Б1.ВМ2.1	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7, 8			8 2/2/2/2	288	129	159			129					2/2	2/2	2/2	3/3	ОЭИ			
Б1.ВМ2.2	Введение в инженерную деятельность		1			1	36	32	4	16		16	2/0								ПМЭ			
Б1.ВМ2.3	Творческий проект		2,3,4			3 1/1/1	108		108					0/2	0/2	0/2					ОЭИ			
Б1.ВМ2.4	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7, 8			4 1/1/1/1	144		144								0/2	0/2	0/2	0/3	ОЭИ			
Б1.ВМ2.5	Информационные технологии	2				2	72	48	24	16	24	8		3/1							ПМЭ			
Б1.ВМ2.6	Вакуумная, плазменная и твердотельная электроника	3				2	72	48	24	24	16	8			3/1						ОЭИ			
Б1.ВМ2.7	Материалы электронной техники		3			2	72	48	24	24	16	8			3/1						ОЭИ			
Б1.ВМ2.8	Компоненты электронных устройств		4			3	108	48	60	24	8	16				3/3					ОЭИ			
Б1.ВМ2.9	Первичные преобразователи и метрология	4				4	144	64	80	32	16	16				4/4					ОЭИ			
Б1.ВМ2.10	Электроника	4				4	144	80	64	40	24	16				5/3					ОЭИ			
Б1.ВМ2.11	Электронные и электромеханические устройства		4			3	108	48	60	16	16	16				3/3					ОЭИ			
Б1.ВМ2.12	Детали механизмов электронных средств и основы конструирования	5	5*	5		6	216	80	136	32	24	24					5/7				ОЭИ			
Б1.ВМ2.13	САПР и аддитивные технологии		5			3	108	64	44	16	48						4/2				ОЭИ			
Б1.ВМ2.14	Нанoeлектроника		5			3	108	32	76	16		16					2/4				ОЭИ			
Б1.ВМ2.15	Квантовая и оптическая электроника	5				3	108	48	60	16	16	16				3/3					ОЭИ			
Б1.ВМ2.16	Основы теории сигналов	5				3	108	48	60	32	8	8				3/3					ОЭИ			
Б1.ВМ2.17	Схемотехника. Спектралы		6,6*		6	3	108	64	44	16	32	16					4/2				ОЭИ			
Б1.ВМ2.18	Цифровые устройства	6				6	216	80	136	32	32	16					5/7				ОЭИ			
Б1.ВМ3	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					42	1512	609	903	256	224	129												
Б1.ВМ3.1	«Прикладная электронная инженерия»					42	1512	609	903	256	224	129												
Б1.ВМ3.1.1	Основы интеллектуальных систем автоматического контроля и управления	6				4	144	64	80	24	24	16					4/4				ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.2	Основы теории надежности и контроля качества электронных средств	6				5	180	64	116	24	24	16					4/6				ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.3.1	Проектирование деталей и узлов механотронных систем	7				4	144	64	80	32	16	16						4/4			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.3.2	Проектирование деталей и узлов для космической промышленности	7				4	144	64	80	32	16	16						4/4			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.4.1	Микроконтроллерные устройства		7			4	144	64	80	24	24	16						4/4			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.4.2	Микропроцессорные устройства		7			4	144	64	80	24	24	16						4/4			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.5.1	Основы проектирования электронной компонентной базы		7,7*		7	6	216	80	136	32	32	16						5/7			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.5.2	Основы конструирования электронной компонентной базы		7,7*		7	6	216	80	136	32	32	16						5/7			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.6.1	Компоненты микросистемной техники	7				4	144	64	80	32	16	16						4/4			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.6.2	Элементы микросистемной техники	7				4	144	64	80	32	16	16						4/4			ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.7	Технология электронных устройств	8	8*	8		5	180	77	103	33	33	11							7/8		ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.8.1	Проектирование сенсорных и актуаторных элементов микросистемной техники	8	8*		8	6	216	88	128	44	33	11							8/10		ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.8.2	Конструирование сенсорных и актуаторных элементов микросистемной техники	8	8*		8	6	216	88	128	44	33	11							8/10		ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.9.1	Методы и средства испытаний и контроля электронных устройств	8				4	144	44	100	11	22	11							4/8		ОЭИ			
Б1.ВМ3.1.9.2	Методы и средства измерений	8				4	144	44	100	11	22	11							4/8		ОЭИ			
Б1.ВМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	337	41			337												
Б1.ВМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3, 4,5,6, 7,8				378	337	41			337	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2/0	2/0	3/0	ОФК			
Б2	Блок 2. Практики					27	972	**	972															
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					27	972	**	972															
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432															
Б2.В.1.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности		2*,4*			12 6/6	432	**	432					+		+					ОЭИ			
Б2.В.2	Производственная практика					15	540	**	540															
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6*			6	216	**	216								+				ОЭИ			
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324										+		ОЭИ			
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216															
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216															
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					3	108	**	108											+	ОЭИ			
Б3.Б.2	Государственный экзамен по направлению (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	8				3	108	**	108											+	ОЭИ			
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199			161												
ФД.Б	Базовая часть (обязательная часть)					10	360	161	199			161												
ФД.Б.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6, 7,8			10 2/2/2/2/2	360	161	199			161				2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	прочее			

№	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		3 курс		4 курс						
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.					
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																									
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	3170	4282	1168	792	1210													
	Базовая часть. Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин (обязательная часть), суммарно					28	1008	464	544	104		360													
	Базовая часть. Модуль естественнонаучных и математических дисциплин (обязательная часть), суммарно					42	1512	624	888	280	112	232													
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					23	828	368	460	144	64	160													
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	144	180	32	112														
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					63	2268	961	1307	352	280	329													
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					42	1512	609	903	256	224	129													
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	337	41			337													
Блок 2	Практики, суммарно					27	972	**	972																
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972	**	972																
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216																
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216																
Общий объем программы						240	8640	3170	5470	1168	792	1210	54	54	54	54	54	54	54	54					
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам								240					27	33	27	33	27	33	27	33					
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС								1168																	
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП								37																	
Количество экзаменов								31					4	4	4	4	4	4	4	3					
Количество зачетов								33					3	6	4	5	5	4	4	2					
Количество дифференцированных зачетов								11						1		1	2	3	1	3					
Количество курсовых работ								3									2			1					
Количество курсовых проектов								4										2	1	1					

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "*", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. 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

И.о. заведующего кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделение электронной инженерии

Руководитель ООП Электроника и нанoeлектроника

Руководитель специализации Прикладная электронная инженерия

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Д.А.Седнев

П.Ф.Баранов

В.С.Иванова

В.С.Иванова