



Прием 2020 года

Направление подготовки	3.01 Приборостроение
Образовательная программа	Информационные системы контроля и диагностики
Группы	1Б01, 1Б02
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 945 от 19.09.2017 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г. <i>Введ. приказом от 14.07.2019 № 2626</i>
Выпускающее подразделение	Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности Отделение контроля и диагностики
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Производственно-технологический
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Проектно-конструкторский

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс/Неделя	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			Х _{оп}	Х _{оп}	Х _{оп}	Х _{оп}	/	/	/	/	/	/	/	/	=	=	=	=	=	=	

Обозначения: "Т" - Теоретическое обучение и раскрепдоточенные практики "К" - Конференц-неделя "Э" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хл" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "м" - Канликулы "Т" - Недоподобие 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 расщредоточенные 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"	Экзаменационная 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
"Хл"	Преддипломная практика										4	4		4
"Г"	Государственная аттестация										6	6		6
"К"	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	2994	4458	956	650	1388											
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					103	3708	1568	2140	488	208	872											
Б1.БМ1.1	История		2*			2	72	24	48	8		16		1.5/2.5							ОСГН		
Б1.БМ1.2	Философия		1*			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5								ОСГН		
Б1.БМ1.3	Введение в инженерную деятельность		1			1	36	16	20	8		8	1/1								ОКД		
Б1.БМ1.4	Мотивация и карьерная навигация		1			1	36	16	20	8		8	1/1								ОСГН		
Б1.БМ1.5	Управление эмоциональным интеллектом		1			1	36	16	20			16	1/1								ОСГН		
Б1.БМ1.6	Иностранный язык (английский)		1,2,3, 4*			12 3/3/3/3	432	256	176			256	4/2	4/2	4/2	4/2					ОИЯ		12
Б1.БМ1.7	Творческий проект		1,2,3,4			4 1/1/1/1	144	16	128			16	1/1	0/2	0/2	0/2					ОСГН, ОКД		
Б1.БМ1.8	Экономика		3*			3	108	40	68	16		24		2.5/3.5							ОСГН		
Б1.БМ1.9	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6		3	108	40	68	24		16					2.5/3.5				ОСГН		
Б1.БМ1.10	Основы права		1			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5								ОСГН		
Б1.БМ1.11	Физическая культура и спорт		1			2	72	24	48	8		16	1.5/2.5								ОФК		
Б1.БМ1.12	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5								ООД		12
Б1.БМ1.13	Инженерная графика 2		2			3	108	32	76		16	16		2/4							ООД		
Б1.БМ1.14	Информатика		1			3	108	48	60	16	32		3/3								ОМИ		
Б1.БМ1.15	Химия 1	1				3	108	48	60	16	24	8	3/3								ОЕН		
Б1.БМ1.16	Химия 2	2				3	108	48	60	16	24	8		3/3							ОЕН		
Б1.БМ1.17	Математика 1	1				6	216	96	120	48		48	6/6								ОМИ		
Б1.БМ1.18	Математика 2	2				6	216	96	120	48		48		6/6							ОМИ		
Б1.БМ1.19	Математика 3	3				6	216	96	120	48		48			6/6						ОМИ		
Б1.БМ1.20	Математика 4.3	4				3	108	48	60	24	24	24				3/3					ОМИ		
Б1.БМ1.21	Механика 1		3			3	108	40	68	24		16		2.5/3.5							ООД		
Б1.БМ1.22	Механика 2		4,4*		4	3	108	48	60			48				3/3					ООД		
Б1.БМ1.23	Физика 1	2				6	216	104	112	40	24	40		6.5/5.5							ОЕН		
Б1.БМ1.24	Физика 2	3				6	216	88	128	32	24	32			5.5/6.5						ОЕН		
Б1.БМ1.25	Физика 3	4				6	216	88	128	32	24	32				5.5/6.5					ОЕН		
Б1.БМ1.26	Безопасность жизнедеятельности		4*			3	108	40	68	8	16	16				2.5/3.5					ООД		
Б1.БМ1.27	Предпринимчивость		4			2	72	24	48	8		16				1.5/2.5					ШИП		
Б1.БМ1.28	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	40	68	8		32					2.5/3.5				ШИП		
Б1.БМ1.29	Электротехника 1.3		4			3	108	48	60	16	16	16				3/3					ОЭЭ		
Б1.БМ1.30	Комплексный экзамен																						
Б1.БМ1.30.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4					36		36							0/2							
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					61	2196	913	1283	288	336	289											
Б1.БМ2.1	Материаловедение в приборостроении		3			2	72	32	40	32					2/2						ОМ		

№	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.БМ2.2	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	40	68	16	16	8						2.5/3.5			ОАР		
Б1.БМ2.3	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	121	167			121					1.5/2.5	2/2	2/2	3/3	ОКД		12
Б1.БМ2.4	Компьютерные технологии в приборостроении		2			3	108	48	60	16	32			3/3							ОКД		
Б1.БМ2.5	Математические основы обработки сигналов		3			3	108	40	68	8	24	8			2.5/3.5						ОКД		12
Б1.БМ2.6	Физические основы получения информации	5	4,5*		5	9 3/6	324	128	196	48	48	32			2.5/3.5	5.5/6.5					ОКД		12
Б1.БМ2.7	Конструирование и технология в приборостроении	5				4	144	64	80	24	16	24					4/4				ОКД		12
Б1.БМ2.8	Теория и методы эксперимента	5	5*		5	6	216	88	128	32	32	24					5.5/6.5				ОКД		
Б1.БМ2.9	Основы контроля и диагностики	6	6*		6	5	180	72	108	16	32	24					4.5/5.5				ОКД		12
Б1.БМ2.10	Основы измерительной техники	6				6	216	96	120	32	48	16					6/6				ОКД		
Б1.БМ2.11	Микропроцессорные средства и системы	7				5	180	72	108	24	48								4.5/5.5		ОКД		
Б1.БМ2.12	Электроника 1.2	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				ОЭИ		
Б1.БМ2.13	Электроника 2.2	6				3	108	48	60	16	16	16					3/3				ОЭИ		
Б1.БМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72		48											
Б1.БМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	120	204	72		48					2.5/3.5	2.5/3.5	2.5/3.5		ОКД		
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	393	831	108	106	179											
Б1.БМ2.1	«Информационные системы контроля и диагностики»					34	1224	393	831	108	106	179											
Б1.БМ2.1.1.1	Физические методы контроля. Часть 1	7				6	216	88	128	32	24	32							5.5/6.5		ОКД		12
Б1.БМ2.1.1.2	Преобразователи измерительных сигналов	7				6	216	88	128	32	24	32							5.5/6.5		ОКД		12
Б1.БМ2.1.2.1	Графическая среда программирования для неразрушающего контроля	7	7*	7		3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОКД	8	12
Б1.БМ2.1.2.2	Графические средства программирования	7	7*	7		3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОКД	8	12
Б1.БМ2.1.3.1	Источники и приемники излучения	8				3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОКД		
Б1.БМ2.1.3.2	Информационно-измерительные системы	8				3	108	44	64	11	22	11								4/5	ОКД		
Б1.БМ2.1.4.1	Средства измерения, испытания и контроля	8	8*	8		6	216	88	128	22	22	44								8/10	ОКД		12
Б1.БМ2.1.4.2	Цифровые измерительные устройства	8	8*	8		6	216	88	128	33	22	33								8/10	ОКД	8	12
Б1.БМ2.1.5.1	Физические методы контроля. Часть 2	8	8*		8	3	108	55	53	11	22	22								5/4	ОКД		12
Б1.БМ2.1.5.2	Компьютерные средства измерения	8	8*		8	3	108	55	53	22	33									5/4	ОКД	8	
Б1.БМ2.1.6	Междисциплинарный проект		7,8,7*, 8*		7,8	5 3/2	180	70	110	16		54							3/3	2/4	ОКД		12
Б1.БМ2.1.7	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288							0/4	0/4	0/4	0/6		ОКД		
Б1.БМ3	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.БМ3.1	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					24	864	**	864														
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					24	864	**	864														
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432														
Б2.В.1.1	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		2*			6	216	**	216					+							ОКД		
Б2.В.1.2	Ознакомительная практика		4*			6	216	**	216							+					ОКД		
Б2.В.2	Производственная практика					12	432	**	432														
Б2.В.2.1	Производственно-технологическая практика		6*			6	216	**	216									+			ОКД		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			6	216	**	216											+	ОКД		
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					9	324	**	324														
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					9	324	**	324														
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324											+	ОКД		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199			161											
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	161	199			161											
ФД.В.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		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																							
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	2994	4458	956	650	1388											
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					103	3708	1568	2140	488	208	872											
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					61	2196	913	1283	288	336	289											

№	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.			
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	72		48											
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					34	1224	393	831	108	106	179											
	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					24	864	**	864														
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					24	864	**	864														
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					9	324	**	324														
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					9	324	**	324														
Общий объем программы						240	8640	2994	5646	956	650	1388	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						956							60		60		60		60				
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						32																	
Количество экзаменов						24							2	3	2	3	4	3	4	3			
Количество зачетов						36							8	4	5	5	3	5	3	3			
Количество дифференцированных зачетов						21							2	2	1	4	2	3	3	4			
Количество курсовых работ						3												1	1	1			
Количество курсовых проектов						7										1	2	1	1	2			

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 единиц) - 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

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделение контроля и диагностики

Руководитель ООП Информационные системы контроля и диагностики

Руководитель специализации Информационные системы контроля и диагностики

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Д.А.Селнев

А.П.Суржинов

Б.Б.Мойзес

Б.Б.Мойзес