



Направление подготовки	27.04.01 Стандартизация и метрология
Образовательная программа	Метрологический анализ и экспертиза технических систем
Группы	8ГМ91
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 1412 от 30.10.2014 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа информационных технологий и робототехники Отделение автоматизации и робототехники
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Производственно-технологический
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Научно-педагогический

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

Обозначения: " - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "К" - Конференция-неделя "Е" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация "-" - Каникулы "Т" - 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
"Э"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2		2	6
"О"	Учебная практика		4	4				4
"Х"	Производственная практика					6	6	6
"Хпд"	Преддипломная практика					10	10	10
"Г"	Государственная аттестация					6	6	6
"="	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	144	240	320							
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			ОАР	12	
M1.BM2	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)					12	432	160	272	24	72	64							
M1.BM2.1	Статистические методы в измерениях	1	1*	1		6	216	64	152	8	24	32	4/8				ОАР		
M1.BM2.2	Стандартизация	1	1*	1		3	108	48	60	8	24	16	3/3				ОАР		
M1.BM2.3	Физические основы измерений и эталоны		1			3	108	48	60	8	24	16	3/3				ОАР		
M1.BM1	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					18	648	240	408	56	104	80							
M1.BM1.1	Сертификация		3			3	108	48	60	16	16	16		3/3			ОАР		
M1.BM1.2	Теория измерений и метрология	2	2*	2		6	216	80	136	8	40	32	5/7				ОАР		
M1.BM1.3	Методы и средства измерений и контроля	2	2*	2		3	108	32	76	8	24		2/4				ОАР		
M1.BM1.4	Квалиметрия и управление качеством	2				3	108	32	76	16		16	2/4				ОАР		
M1.BM1.5	Информационно-измерительные системы		2			3	108	48	60	8	24	16	3/3				ОАР		
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	32	64	80							
M1.BM3.1	«Метрологический анализ и экспертиза технических систем»					18	648	176	472	32	64	80							
M1.BM3.1.1.1	Программное обеспечение измерительных процессов	3	3*	3		6	216	64	152	16	16	32		4/8			ОАР		
M1.BM3.1.1.2	Цифровая обработка измерительных сигналов	3	3*	3		6	216	64	152	16	16	32		4/8			ОАР		
M1.BM3.1.2.1	Микроконтроллеры в измерительных устройствах	3	3*	3		6	216	64	152	8	24	32		4/8			ОАР		
M1.BM3.1.2.2	Электронные средства измерений и контроля	3	3*	3		6	216	64	152	8	24	32		4/8			ОАР		
M1.BM3.1.3.1	Сенсорные сети	3				6	216	48	168	8	24	16		3/9			ОАР		
M1.BM3.1.3.2	Автоматизированное проектирование электронных приборов	3				6	216	48	168	8	24	16		3/9			ОАР		

№	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.			
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	12		
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		OAP			
M2.B.2.2	Педагогическая практика		2			3	108		108				0/6			OAP			
M2	Блок 2. Практики					30	1080	**	1080										
M2.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					30	1080	**	1080										
M2.B.3	Учебная практика					6	216	**	216										
M2.B.3.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2*			6	216	**	216				+			OAP			
M2.B.4	Производственная практика					24	864	**	864										
M2.B.4.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. педагогическая практика)		4*			9	324	**	324						+	OAP			
M2.B.4.2	Преддипломная практика		4*			15	540	**	540						+	OAP			
M3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					9	324	**	324										
M3.B	Базовая часть (обязательная часть)					9	324	**	324										
M3.B.1	Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324						+	OAP			
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	144	240	320							
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					9	324	96	228	16		80							
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					12	432	160	272	24	72	64							
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					18	648	240	408	56	104	80							
	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	32	64	80							
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					30	1080	**	1080										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					30	1080	**	1080										
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					9	324	**	324										
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					9	324	**	324										
Общий объем программы						120	4320	720	3600	152	240	328	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						144							60		60				
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						21													
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 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 информационных технологий и робототехники

Руководитель отделения автоматизации и робототехники

Руководитель ООП Метрологический анализ и экспертиза технических систем

Руководитель специализации Метрологический анализ и экспертиза технических систем

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Д.М.Сонькин

А.А.Филиппас

С.В.Муравьев

С.В.Муравьев