



УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Прием 2019 года

Направление подготовки	15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Образовательная программа	Киберфизическая автоматизация технологических процессов и производств
Группы	8ТМ91
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 1484 от 21.11.2014 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)	Проектно-конструкторский

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

Обозначения: " - Теоретическое обучение и распределочные практики "К" - Конференци-неделя "Э" - Экзаменационная сессия "Х" - Производственная практика "Хлд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "-" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):						
		Курс 1			Курс 2			Итого
"н"	Теоретическое обучение и расщредоточенные практики	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
		16	16	32	16		16	48
"К"	Конференц-неделя	2	2	4	2		2	6
"З"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2		2	6
"Х"	Производственная практика		4	4		6	6	10
"Хд"	Преддипломная практика					12	12	12
"Г"	Государственная аттестация					4	4	4
"ш"	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. ГР*
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ГР)	1 курс		2 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
M1	Блок 1. Дисциплины (модули)					59	2124	704	1420	136	240	328							
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		
M1.BM2	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)					9	324	128	196	24	64	40							
M1.BM2.1	Информационная безопасность и защита информации в сетях ЭВМ	1	1*		1	3	108	48	60	8	24	16	3/3				ОАР		
M1.BM2.2	Методы искусственного интеллекта в автоматизированных системах		1			3	108	48	60	8	24	16	3/3				ОАР		
M1.BM2.3	Базы и банки данных производственных процессов	2	2*		2	3	108	32	76	8	16	8		2/4			ОАР		
M1.BM1	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					21	756	272	484	56	104	112							
M1.BM1.1	Программирование промышленных контроллеров	1	1*		1	6	216	64	152	8	24	32	4/8				ОАР		
M1.BM1.2	Адаптивные системы управления	2				3	108	32	76	16		16		2/4			ОАР		
M1.BM1.3	Методы и теория оптимизации в автоматизированных системах	2	2*		2	6	216	80	136	8	40	32		5/7			ОАР		
M1.BM1.4	Системы реального времени		2			3	108	48	60	8	24	16		3/3			ОАР		
M1.BM1.5	SMART управление производственными процессами		3			3	108	48	60	16	16	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	24	72	80							
M1.BM3.1	«Интегрированные компьютерные системы управления нефтехимических производств»					18	648	176	472	24	72	80							
M1.BM3.1.1.1	Автоматизация технологических процессов и производств	3				6	216	48	168	8	24	16			3/9		ОАР		
M1.BM3.1.1.2	Автоматизация производственных процессов	3				6	216	48	168	8	24	16			3/9		ОАР		
M1.BM3.1.2.1	Проектирование автоматизированных систем управления	3	3*		3	6	216	64	152	8	24	32			4/8		ОАР		
M1.BM3.1.2.2	Распределенные системы управления	3	3*		3	6	216	64	152	8	24	32			4/8		ОАР		
M1.BM3.1.3.1	Автоматизированный электропривод типовых исполнительных механизмов	3	3*		3	6	216	64	152	8	24	32			4/8		ОАР		
M1.BM3.1.3.2	Технические средства автоматизации типовых исполнительных механизмов	3	3*		3	6	216	64	152	8	24	32			4/8		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		
M2.B.1.2	Педагогическая практика		2			3	108		108					0/6			ОАР		
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		ОАР		
M2	Блок 2. Практики					33	1188	**	1188										
M2.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					33	1188	**	1188										
M2.B.3	Производственная практика					33	1188	**	1188										
M2.B.3.1	Научно-исследовательская работа		2*,4*			15 6/9	540	**	540					+		+	ОАР		
M2.B.3.3	Преддипломная практика		4*			18	648	**	648							+	ОАР		
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							+	ОАР		
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	136	240	328							
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					9	324	96	228	16		80							
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					9	324	128	196	24	64	40							
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					21	756	272	484	56	104	112							
	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	72	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					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	144	240	336	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						136							60		60				
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						20													
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. ** - 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 информационных технологий и робототехники

Руководитель отделения автоматизации и робототехники

Руководитель ООП Киберфизическая автоматизация технологических процессов и
производств

Руководитель специализации Интегрированные компьютерные системы управления
нефтехимических производств

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Д.М.Сонькин

А.А.Филипас

С.А.Гайворонский

С.А.Гайворонский