

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора

И.А. Яковлев

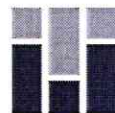
30.06.2018

Утверждено решением УС

№ 6 от 01.06.2018 г.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский политехнический университет"



УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2018 года

Направление подготовки	13.03.01 Машиностроение
Образовательная программа	Оборудование и технология сварочного производства
Группы	УВ81
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 957 от 03.09.2015 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 35-1/од от 29.05.2018 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))	Производственно-технологический

I. 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	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=		
4									К									К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=		
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=								
																																		К	:	:	О	О</														

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "К" - Конференц-неделя "Г" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "Г" - 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 рассредоточенные 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
"Г"	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
"Хлд"	Преддипломная практика											6	6	6
"Г"	Государственная аттестация											4	4	4
"Г"	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	2978	4474	948	536	1494												
Б1.БМ1	Базовая часть Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					105	3780	1584	2196	520	208	856												
Б1.БМ1.1	Математика 1		1*			6	216	96	120	48	48	6/6										ОМН		
Б1.БМ1.2	Математика 2		2*			6	216	96	120	48	48		6/6									ОМН		
Б1.БМ1.3	Математика 3		3*			6	216	96	120	48	48			6/6								ОМН		
Б1.БМ1.4	Математика 4.2		4*			3	108	48	60	24	24				3/3							ОМН		
Б1.БМ1.5	Химия 1		1*			3	108	48	60	16	24	8	3/3									ОЕН		
Б1.БМ1.6	Химия 2		2*			3	108	48	60	16	24	8		3/3								ОЕН		
Б1.БМ1.7	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5									ООД		
Б1.БМ1.8	Инженерная графика 2		2			2	72	32	40	16	16		2/2									ООД		
Б1.БМ1.9	Информатика		1			3	108	48	60	16	32	3/3										ОМН		
Б1.БМ1.10	Основы права		1			3	108	40	68	16		24	2.5/3.5									ОСГН		
Б1.БМ1.11	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.БМ1.12	История		1*			3	108	24	84	8	16	1.5/4.5										ОСГН		
Б1.БМ1.13	Физическая культура и спорт		1			2	72	24	48	8	16	1.5/2.5										ОФК		
Б1.БМ1.14	Введение в инженерную деятельность		1			1	36	16	20	8	8	1/1										ОСГН, ОЭИ		
Б1.БМ1.15	Творческий проект		1,2,3,4			4 1/1/1/1	144	16	128		16	1/1	0/2	0/2	0/2							ОСГН, ОЭИ		
Б1.БМ1.16	Физика 1		2*			6	216	104	112	40	24	40	6.5/5.5									ОЕН		
Б1.БМ1.17	Физика 2		3*			6	216	88	128	32	24	32		5.5/6.5								ОЕН		
Б1.БМ1.18	Физика 3		4*			6	216	88	128	32	24	32			5.5/6.5							ОЕН		
Б1.БМ1.19	Философия		2*			3	108	24	84	8	16		1.5/4.5									ОСГН		
Б1.БМ1.20	Механика 1		3			3	108	40	68	24	16			2.5/3.5								ООД		
Б1.БМ1.21	Механика 2		4,4*		4	3	108	48	60		48				3/3							ООД		
Б1.БМ1.22	Экономика		4*			3	108	40	68	16	24				2.5/3.5							ОСГН		
Б1.БМ1.23	Электротехника 1.3		4			3	108	48	60	16	16				3/3							ОЭИ		
Б1.БМ1.24	Предпринимчивость		4			2	72	24	48	8	16				1.5/2.5							ШИП		
Б1.БМ1.25	Безопасность жизнедеятельности		3*			3	108	40	68	8	16	16		2.5/3.5								ООД		
Б1.БМ1.26	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6		3	108	40	68	24	16					2.5/3.5						ОСГН		
Б1.БМ1.27	Современные технологии		3			2	72	32	40	32				2/2								ОЭИ		
Б1.БМ1.28	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	40	68	8	32						2.5/3.5					ШИП		
Б1.БМ1.29	Комплексный экзамен																							
Б1.БМ1.29.1	Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки	4					36		36						0/2							прочее		
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					59	2124	881	1243	248	288	345												
Б1.БМ2.1	Технология конструкционных материалов		2			3	108	48	60	16	32			3/3								ОМ		
Б1.БМ2.2	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	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		3 курс		4 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.			
Б1.БМ2.3	Электроника 1.3	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				ОАР		
Б1.БМ2.4	Метрология, стандартизация и сертификация		4			3	108	40	68	16	16	8				2.5/3.5					ОМ		
Б1.БМ2.5	Материаловедение	3				3	108	40	68	8	32				2.5/3.5						ОМ		
Б1.БМ2.6	Расчет прочности сварных конструкций	6				3	108	48	60	16	16	16						3/3			ОЭИ		
Б1.БМ2.7	САПР и основы конструирования электронных устройств	5	5*		5	6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				ОЭИ		
Б1.БМ2.8	Цифровые устройства	5				4	144	64	80	24	16	24					4/4				ОЭИ		
Б1.БМ2.9	Преобразователи электрической энергии в сварочном оборудовании	5	5*	5		6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				ОЭИ		
Б1.БМ2.10	Материалы в сварочном производстве		6			3	108	40	68	8	32						2.5/3.5				ОЭИ		
Б1.БМ2.11	Основы технологии машиностроения	6	6*		6	6	216	96	120	32	32	32					6/6				ОМ		
Б1.БМ2.12	Основы микропроцессорной техники	6	6*		6	5	180	72	108	16	24	32					4.5/5.5				ОЭИ		
Б1.БМ2.13	Технология и оборудование сварки плавлением	7				5	180	72	108	24	16	32						4.5/5.5			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		прочее		
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	393	831	108	40	245											
Б1.БМ2.1	«Оборудование и технология сварочного производства»					34	1224	393	831	108	40	245											
Б1.БМ2.1.1.1	Теория сварочных процессов	7				6	216	88	128	32	24	32						5.5/6.5			ОЭИ	6	
Б1.БМ2.1.1.2	Технология машиностроения	7				6	216	88	128	32	24	32						5.5/6.5			ОЭИ	6	
Б1.БМ2.1.2.1	Источники питания для сварки		7			3	108	48	60	16	16	16						3/3			ОЭИ		
Б1.БМ2.1.2.2	Специальные методы упрочнения деталей		7			3	108	48	60	16	16	16							3/3		ОМ		
Б1.БМ2.1.3.1	Производство сварных конструкций	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОЭИ		
Б1.БМ2.1.3.2	Физические явления в современных технологиях	8				3	108	44	64	11		33									4/5	ОМ	
Б1.БМ2.1.4.1	Теория автоматического управления		8			3	108	55	53	11		44								5/4	ОЭИ		
Б1.БМ2.1.4.2	Математическое моделирование		8			3	108	55	53	11		44								5/4	ОМ		
Б1.БМ2.1.5.1	Технология и оборудование сварки давлением	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОЭИ		
Б1.БМ2.1.5.2	Теоретические основы и технологии нанесения покрытий со специальными свойствами	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.БМ2.1.6.1	Организация и контроль сварочного производства	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОЭИ		
Б1.БМ2.1.6.2	Спецлавы математики	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.БМ2.1.7	Технология изготовления сварных конструкций		7,8,7*, 8*		7,8	5 3/2	180	70	110	16		54							3/3	2/4	ОЭИ		
Б1.БМ2.1.8	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6	ОЭИ		
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					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	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		2*			6	216	**	216					+							ОЭИ		
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4*			6	216	**	216						+						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)					6	216	**	216											+	ОЭИ		
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	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	2978	4474	948	536	1494											
Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно						105	3780	1584	2196	520	208	856											

№	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. подпр.	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.				
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					59	2124	881	1243	248	288	345												
	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	40	245												
	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	2978	5662	948	536	1494	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							948																	
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП							32																	
Количество экзаменов							15								1	1	4	3	3	3				
Количество зачетов							35						6	4	4	5	3	5	4	4				
Количество дифференцированных зачетов							28						4	5	3	6	2	4	2	2				
Количество курсовых работ							2										1	1						
Количество курсовых проектов							6									1	1	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 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

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

Руководитель ООП Оборудование и технология сварочного производства

Руководитель специализации Оборудование и технология сварочного производства

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

Д.А.Седнев

П.Ф.Баранов

А.А.Першина

А.А.Першина