

УТВЕРЖАЮ
Врио ректора



Утверждено решением
№ 8 от 25.06.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский политехнический университет"



УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК Прием 2020 года

Направление подготовки	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Образовательная программа	Материаловедение и технологии материалов
Группы	4Б01
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 1331 от 12.11.2015 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г. <i>В ред. приказа от 14.07.2019 № 196-2/00</i> Инженерная школа новых производственных технологий
Выпускающее подразделение	Отделение материаловедения
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Научно-исследовательский и расчетно-аналитический

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс/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	Х	Х	Х							

Обозначения: "Г" - Теоретическое обучение и расщедоточенные практики "К" - Конференц-неделя "О" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлд" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "==" - 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	
"Г"	Теоретическое обучение и расщедоточенные 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
"О"	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											4	4	4
"Г"	Государственная аттестация											6	6	6
"=="	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	924	454	1616												
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					103	3708	1568	2140	488	208	872												
Б1.БМ1.1	История		1*			2	72	24	48	8	16	1.5/2.5										ОСГН		
Б1.БМ1.2	Философия		2*			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										ОМ		
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, ОМ		
Б1.БМ1.8	Экономика		4*			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	Информатика		1			3	108	48	60	16	32	3/3										ОМИ		
Б1.БМ1.13	Химия 1	1				3	108	48	60	16	24	8	3/3									ОЕН		
Б1.БМ1.14	Химия 2	2				3	108	48	60	16	24	8		3/3								ОЕН		
Б1.БМ1.15	Математика 1	1				6	216	96	120	48	48	6/6										ОМИ		
Б1.БМ1.16	Математика 2	2				6	216	96	120	48	48		6/6									ОМИ		
Б1.БМ1.17	Математика 3	3				6	216	96	120	48	48			6/6								ОМИ		
Б1.БМ1.18	Математика 4.2	4				3	108	48	60	24	24				3/3							ОМИ		
Б1.БМ1.19	Физика 1	2				6	216	104	112	40	24	40	6.5/5.5									ОЕН		
Б1.БМ1.20	Физика 2	3				6	216	88	128	32	24	32		5.5/6.5								ОЕН		
Б1.БМ1.21	Физика 3	4				6	216	88	128	32	24	32			5.5/6.5							ОЕН		
Б1.БМ1.22	Механика 1		3			3	108	40	68	24	16			2.5/3.5								ООД		
Б1.БМ1.23	Механика 2		4,4*		4	3	108	48	60		48				3/3							ООД		
Б1.БМ1.24	Инженерная графика 1		1*			2	72	40	32	16	8	16	2.5/1.5									ООД		12
Б1.БМ1.25	Инженерная графика 2		2			3	108	32	76		16	16		2/4								ООД		12
Б1.БМ1.26	Безопасность жизнедеятельности		3*			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							прочее		
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					61	2196	913	1283	264	184	465												
Б1.БМ2.1	Общее материаловедение	3	2			6 3/3	216	88	128	24	16	48		3/3	2.5/3.5							ОМ		
Б1.БМ2.2	Современные технологии		3			2	72	32	40	32				2/2								ОМ		
Б1.БМ2.3	Технологии материалов		6			3	108	40	68	8	16	16					2.5/3.5					ОМ		
Б1.БМ2.4	Материаловедение	5,6				9 4/5	324	136	188	40	48	48					4/4	4.5/5.5				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.ВМ2.5	Перенос энергии и массы, основы теплотехники	5	6,6*		6	9 6/3	324	136	188	32	16	88					5.5/6.5	3/3			ОМ		
Б1.ВМ2.6	Основы физики твердого тела	5				4	144	64	80	24		40					4/4				ОМ		
Б1.ВМ2.7	Технологии модифицирования поверхности и нанесения покрытий	5				6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				ОМ		
Б1.ВМ2.8	Метрология, стандартизация и сертификация		4			3	108	40	68	16	16	8			2.5/3.5						ОМ		
Б1.ВМ2.9	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	ОМ		
Б1.ВМ2.10	Методы исследования материалов и процессов	7				5	180	72	108	24	16	32							4.5/5.5		ОМ		
Б1.ВМ2.11	Механические и физические свойства материалов	6				6	216	96	120	32	32	32					6/6				ОМ		
Б1.ВМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	64		56											
Б1.ВМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	120	204	64		56					2.5/3.5	2.5/3.5	2.5/3.5		прочее		
Б1.ВМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	393	831	108	62	223											
Б1.ВМ2.1	«Материаловедение в машиностроении»					34	1224	393	831	108	62	223											
Б1.ВМ2.1.1.1	Основы проектирования технологических процессов		7,8,7*, 8*		7,8	5 3/2	180	70	110	16		54							3/3	2/4	ОМ		
Б1.ВМ2.1.1.2	Современные производственные методы		7,8,7*, 8*		7,8	5 3/2	180	70	110	16		54							3/3	2/4	ОМ		
Б1.ВМ2.1.2.1	Термическая и химико-термическая обработка металлов	7				6	216	88	128	32	40	16						5.5/6.5			ОМ		
Б1.ВМ2.1.2.2	Структурный анализ сплавов	7				6	216	88	128	32	40	16						5.5/6.5			ОМ		
Б1.ВМ2.1.3.1	Кристаллография	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.ВМ2.1.3.2	Основы кристаллохимии	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.ВМ2.1.4.1	Функциональные материалы		8			3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.ВМ2.1.4.2	Материалы для заданных условий эксплуатации		8			3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.ВМ2.1.5.1	Моделирование и оптимизация свойств материалов и технологических процессов		7*			3	108	48	60	16		32							3/3		ОМ		
Б1.ВМ2.1.5.2	Моделирование в машиностроении		7*			3	108	48	60	16		32							3/3		ОМ		
Б1.ВМ2.1.6.1	Коррозия и защита металлов	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.ВМ2.1.6.2	Общая металлургия	8				3	108	44	64	11		33								4/5	ОМ		
Б1.ВМ2.1.7.1	Композиционные и неметаллические материалы	8				3	108	55	53	11	22	22								5/4	ОМ		
Б1.ВМ2.1.7.2	Композиционные материалы	8				3	108	55	53	11		44								5/4	ОМ		
Б1.ВМ2.1.8	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6	ОМ		
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					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				+								ОМ		
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						+						ОМ		
Б2.В.2	Производственная практика					12	432	**	432														
Б2.В.2.1	Научно-исследовательская работа		6*			6	216	**	216								+				ОМ		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			6	216	**	216										+		ОМ		
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											+	ОМ		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199	75		86											
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	161	199	75		86											
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6,7, 8			10 2/2/2/2/2	360	161	199	75		86			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	924	454	1616											
	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	264	184	465											
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	64		56											
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					34	1224	393	831	108	62	223											

№	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. 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	924	454	1616	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								924							60		60		60		60		
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП								31															
Количество экзаменов								23					2	3	3	3	4	2	3	3			
Количество зачетов								37					8	4	4	5	3	6	3	4			
Количество дифференцированных зачетов								17					2	2	1	4		3	3	2			
Количество курсовых работ								1										1					
Количество курсовых проектов								4									1	1	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

М.А. Соловьев

Начальник учебно-методического отдела

М.А. Александрова

Директор инженерной школы новых производственных технологий

А.Н. Яковлев

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения материаловедения

В.А. Клименов

Руководитель ООП Материаловедение и технологии материалов

О.Ю. Ваулина

Руководитель специализации Материаловедение в машиностроении

О.Ю. Ваулина