УТВЕРЖДАЮ
Врио ректора

_____ А. В. Шмигель

"20" 06 2020 г.

Утверждено решением УС
№ 8 от 25.06.2020

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	**22.04.01 Материаловедение и технологии материалов**
Образовательная программа	Materials Science / Материаловедение
Группы	**4БМ0И**
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 306 от 24.04.2018 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа новых производственных технологий
	Отделение материаловедения
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Научно-исследовательский

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																					
2									К									К	Г			=	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	/	/	/	/	/	/	=	=	=	=	=	=	=	=

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "К" - Конференц-неделя "," - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация "=" - Каникулы "Г" - 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**
";"	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**
"/"	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*
													1 курс		2 курс				
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
М1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**					**54**	**1944**	**688**	**1256**	**152**	**168**	**368**							
М1.БМ1	**Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть)**					**15**	**540**	**240**	**300**	**32**	**24**	**184**							
М1.БМ1.1	Философские и методологические проблемы науки и техники	1				3	108	32	76	16		16	2/4				ОСГН		
М1.БМ1.2	Наноструктурные материалы на металлической и керамической основе: технологии, структура и свойства	2				6	216	80	136	16	24	40		5/7			ОМ		
М1.БМ1.3.1	Иностранный язык (русский)		1,2			6 3/3	216	128	88			128	4/2	4/2			ОРЯ		12
М1.БМ1.3.2	Профессиональная подготовка на английском языке		1,2			6 3/3	216	128	88			128	4/2	4/2			ОМ		12
М1.БМ2	**Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)**					**3**	**108**	**48**	**60**	**16**	**16**	**16**							
М1.БМ2.1	Основы проектирования технологических процессов	1				3	108	48	60	16	16	16	3/3				ОМ		
М1.ВМ1	**Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**15**	**540**	**176**	**364**	**40**	**56**	**80**							
М1.ВМ1.1	Современные методы структурного анализа в материаловедении	1				6	216	64	152	8	32	24	4/8				ОМ		
М1.ВМ1.2	Диагностика нагруженных материалов и конструкций	2				6	216	80	136	16	24	40		5/7			ОМ		
М1.ВМ1.3	Современные проблемы наук о материалах и процессах		2			3	108	32	76	16		16		2/4			ОМ		
М1.ВМ3	**Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**21**	**756**	**224**	**532**	**64**	**72**	**88**							
М1.ВМ3.1	**«Material Science / Материаловедение»**					**21**	**756**	**224**	**532**	**64**	**72**	**88**							
М1.ВМ3.1.1.1	Компьютерное моделирование материалов и технологий	3				6	216	64	152	16	24	24			4/8		ОМ		
М1.ВМ3.1.1.2	Моделирование в материаловедении и машиностроении	3				6	216	64	152	16	24	24			4/8		ОМ		
М1.ВМ3.1.2	Современные методы упрочнения поверхности и нанесения покрытий	3				3	108	48	60	16	16	16			3/3		ОМ		
М1.ВМ3.1.3	Мониторинг состояния и контроль надежности материалов и изделий	3				6	216	48	168	16	16	16			3/9		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*
													1 курс		2 курс				
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
М1.ВМ3.1.4.1	Микро- и наноразмерные полимерные композиционные материалы	3				6	216	64	152	16	16	32			4/8		ОМ		
М1.ВМ3.1.4.2	Современные полимерные композиционные материалы	3				6	216	64	152	16	24	24			4/8		ОМ		
М2	**Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**					**27**	**972**		**972**										
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**27**	**972**		**972**										
М2.В.1	Производственная практика																		
М2.В.1.1	Научно-исследовательская работа в семестре		1,2,3			27 12/9/6	972		972				0/24	0/18	0/12		ОМ		
М2	**Блок 2. Практики**					**30**	**1080**	**	**1080**										
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**30**	**1080**	**	**1080**										
М2.В.2	**Учебная практика**					**6**	**216**	**	**216**										
М2.В.2.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			6	216	**	216					+			ОМ		
М2.В.3	**Производственная практика**					**24**	**864**	**	**864**										
М2.В.3.1	Научно-исследовательская работа		4*			9	324	**	324							+	ОМ		
М2.В.3.2	Преддипломная практика		4*			15	540	**	540							+	ОМ		
М3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**					**9**	**324**	**	**324**										
М3.Б	**Базовая часть (обязательная часть)**					**9**	**324**	**	**324**										
М3.Б.1	Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324							+	ОМ		
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					10 5/5	360	160	200	160				5/5	5/5		прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																			
Блок 1	**Дисциплины (модули)**, суммарно					**54**	**1944**	**688**	**1256**	**152**	**168**	**368**							
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					15	540	240	300	32	24	184							
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					3	108	48	60	16	16	16							
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					15	540	176	364	40	56	80							
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					21	756	224	532	64	72	88							
Блок 2	**Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**, суммарно					**27**	**972**		**972**										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972		972										
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**	**688**	**3632**	**152**	**168**	**368**	**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			
													60		60				
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						**152**													
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						**22**													
Количество экзаменов						**9**							3	2	4				
Количество зачетов						**6**							2	3	1				
Количество дифференцированных зачетов						**3**								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 единицы) - 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 **Materials Science / Материаловедение** — С.В.Панин

Руководитель специализации **Material Science / Материаловедение** — С.В.Панин