



## Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Научная специальность: Материаловедение (по отраслям)

Направление подготовки: 22.06.01 Технологии материалов

Направленность программы: 22.06.01.21 Объемная и поверхностная обработка металлов и сплавов

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам			Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ																								Общая трудоемкость, ЗЕ	Код компетенции														
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	в том числе																																							
						Всего	Экзамен	Аудиторные	из них					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																			
									Лекции	Практические	КСР	СРС	1 семестр 19 нед.	2 семестр 21 нед.	3 семестр 19 нед.	4 семестр 21 нед.	5 семестр 19 нед.	6 семестр 18 нед.	7 семестр 18 нед.	8 семестр 15 нед.																									
<b>Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)</b>																																													
<b>Базовая часть (обязательная)</b>					<b>324</b>																																								
ФИП	Б1.Б.01	История и философия науки	2		1	144	36	36	18	16	2	72	9	7	2	36	9	9	36											4	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6														
ИЯЛП	Б1.Б.02	Иностранный язык	2		1	180	36	72		68	4	72	32	4	36	38	36												5	УК-3, УК-4															
<b>Вариативная часть (обязательная)</b>					<b>576</b>																																								
ИТМ	Б1.В.01	Материаловедение (в машиностроении)	5		4	144	36	12	5	6	1	96									5	1	58	6	30				4	ОПК-1, ПК-1															
ИТМ	Б1.В.02	Методы и средства контроля структуры, строения, состава и напряженного состояния поверхностного слоя детали			4, 5	144		12	5	5	2	132									5	1	66	5	1	66			4	ОПК-2, ОПК-3, ПК-3															
ИЯЛП	Б1.В.03	Педагогика высшей школы			4	72		18	8	8	2	54									8	8	2	54					2	ОПК-18															
ИЯЛП	Б1.В.04	Методология диссертационного исследования. Информационно-библиографическое обеспечение научной деятельности			3	72		18	8	8	2	54				8	8	2	54										2	УК-4, ОПК-8															
ИТМ	Б1.В.05	Научный семинар			1, 2, 4, 6, 7, 8	144		72		64	8	72	8	1	9		16	2	18				8	1	9		8	1	9	16	2	18	8	1	9	4	ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19								
<b>Вариативная часть (дисциплины по выбору студента)</b>					<b>180</b>																																								
МКМК	Б1.ДВ.01.1	Применение суперкомпьютерных вычислений в инженерных расчетах и научных исследованиях			3	108		36		32	4	72									32	4	72						3	УК-1, ОПК-6															
ИЯЛП	Б1.ДВ.01.2	Иностранный язык в научной коммуникации			3	108		36		32	4	72									32	4	72						3	УК-3, УК-4															
ИТМ	Б1.ДВ.01.3	Современное материаловедение, наноматериалы и инновационные технологии в машиностроении			3	108		36		32	4	72									32	4	72						3	ОПК-5, ПК-1															
ИТМ	Б1.ДВ.01.4	Методы и средства нано- и микроструктурного анализа с использованием микроскопов с различным разрешением (оптических, электронных, атомно-силовых и других) и генераторов заряженных частиц			3	108		36		32	4	72									32	4	72						3	ОПК-2, ОПК-3, ПК-2															
ИТМ	Б1.ДВ.01.5	Технологическое оборудование для объемной и поверхностной обработки материалов и сплавов на основе различных физических принципов			3	108		36		32	4	72									32	4	72						3	ОПК-5, ПК-1															
ИЯЛП	Б1.ДВ.02.1	Подготовка и редактирование научных текстов и презентаций			4	72		18		16	2	54									16	2	54						2	УК-4, ОПК-8															
ИЯЛП	Б1.ДВ.02.2	Психология научно-педагогического творчества			4	72		18		16	2	54									16	2	54						2	УК-6															
МСА	Б1.ДВ.02.3	Планирование и организация научно-исследовательской и инновационной деятельности			4	72		18		16	2	54									16	2	54						2	УК-1, УК-2, УК-6															
ИТМ	Б1.ДВ.02.4	Методы и средства определения комплекса физических, трибологических, адгезионных, трещино- и коррозионностойких характеристик материалов соответствующих целям их практического использования			4	72		18		16	2	54									16	2	54						2	ОПК-4, ПК-3															
ИТМ	Б1.ДВ.02.5	Методы и средства определения комплекса физических, механических и химических характеристик материалов покрытий (механических, теплофизических, оптических, электрофизических и других), соответствующих целям их практического использования			4	72		18		16	2	54									16	2	54						2	ОПК-4, ПК-3															
<b>Всего по блоку Б1:</b>					<b>1080</b>																								<b>108</b>	<b>294</b>	<b>44</b>	<b>223</b>	<b>27</b>	<b>678</b>	<b>144</b>	<b>162</b>	<b>180</b>	<b>306</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>30</b>		

Блок 2 (Б2). Практики																			
Вариативная часть (обязательная)												216							
ИТМ	Б2.В.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	5, 6	108										54	54		3	ОПК-19	
ИТМ	Б2.В.02	Научно-исследовательская практика	6, 7	108											54	54	3	ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-4	
Всего по блоку Б2:				216									54	108	54		6		
Блок 3 (Б3). Научные исследования																			
Вариативная часть (обязательная)												7020							
ИТМ	Б3.В.01	Научно-исследовательская деятельность	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	3510													360	97,50	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
ИТМ	Б3.В.02	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	3510													450	97,50	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-2
Всего по блоку Б3:				7020					864	918	864	810	918	918	918	810	195		
Блок 4 (Б4). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																			
Базовая часть (обязательная)												324							
ИТМ	Б4.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		108													108	3	
ИТМ	Б4.Б.02	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		216													216	6	
Всего по блоку Б4:				324													324	9	
Итого:																			
По учебному плану, АЧ:				8640	108	294	44	223	27	8238	144	162	180	306	162	126	90	342	240
Аудиторная нагрузка в неделю, АЧ / Учебная нагрузка в неделю, АЧ:										3 / 7,58	3 / 7,71	3 / 9,47	3 / 14,57	1 / 8,53	1 / 7,00	1 / 5,00	1 / 22,80		
Экзаменов:				3							2			1					
Зачетов:				15						3	1	2	5	1	1	1	1		

Обозначения: АЧ - академический час  
 ЗЕ - зачетная единица  
 КСР - контроль самостоятельной работы  
 СРС - самостоятельная работа студента

## Сводные показатели

Научная специальность: Материаловедение (по отраслям)

Направление подготовки: 22.06.01 Технологии материалов

Направленность программы: 22.06.01.21 Объемная и поверхностная обработка металлов и сплавов

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ				Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (Н,П)			Научные исследования			Госэкзамен			Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего		Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	135	171	72	378	10,5	0	0	0	33	0	49,5	0	0	0	2160	60
2	111	375	0	486	13,5	0	0	0	31	0	46,5	0	0	0	2160	60
3	21	105	36	162	4,5	3	0	4,5	34	0	51	0	0	0	2160	60
4	27	27	0	54	1,5	1	0	1,5	32	0	48	6	0	9	2160	60
Итого	294	678	108	1080	30	4	0	6	130	0	195	6	0	9	8640	240

Процент базовых дисциплин от общего объема дисциплин	30
Процент дисциплин по выбору аспиранта от общего объема вариативной части	23,81
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	14,97