

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Луганский государственный университет имени Владимира Даля"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Рябичев В.Д.

20 23 г.

22.03.01

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль: Композиционные и порошковые материалы, покрытия

Кафедра: Кафедра материаловедения

Факультет: Институт технологий и инженерной механики

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год

2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 701 от 02.06.2020

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.068	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАЛАДКЕ И ИСПЫТАНИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
40.079	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
40.085	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
40.086	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕРМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
40.087	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	организационно-управленческий
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/Гутько Юрий Иванович/

Директор департамента УУП

/Серебряков Александр Иванович/

Директор ИТиИМ

/Могильная Елена Петровна/

Зав.кафедрой

/Рябичева Людмила Александровна/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Нед	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
I					*					*									*	*	э	э	э	к	к		*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

Сводные данные

		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	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	16 5/6	34	12 1/6	12 1/6	24 2/6	126 4/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	3	2	5	2	2	4	20
У	Учебная практика					3	3							3
П	Производственная практика								4	4	3		3	7
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	2	7 4/6	9 4/6	2	5 4/6	7 4/6	2 1/6	4 4/6	6 5/6	1	7 4/6	8 4/6	32 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 3/6 (51 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23 3/6	28 3/6	52	23 3/6	28 3/6	52	23 4/6	28 2/6	52	19 3/6	32 3/6	52	208

-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8		
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210	7888	7888	3816	3816	2834	1238		27	29	29	25	27	30	22	21		
Обязательная часть									114	114	4432	4432	2349	2349	1367	716		25	25	26	17	9	10		2		
+	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	234	11111 12334 68					35	35	1260	1260	651	651	470	139		14	4	7	6		2		2		
+	Б1.О.01.01	История России	2	1					4	4	144	144	119	119	17	8		2	2							75	Кафедра истории
+	Б1.О.01.02	Философия	3						3	3	108	108	51	51	21	36				3						60	Кафедра философии
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык		123					6	6	216	216	102	102	92	22		2	2	2						13	Кафедра иностранных языков
+	Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	34	34	34	4		2								4	Кафедра физического воспитания
+	Б1.О.01.05	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации		1					4	4	144	144	51	51	89	4		4								61	Кафедра русской филологии и медиакоммуникаций
+	Б1.О.01.06	Иностранный язык в профессиональной сфере	4						3	3	108	108	34	34	38	36					3					13	Кафедра иностранных языков
+	Б1.О.01.07	Основы военной подготовки		4					3	3	108	108	68	68	36	4					3					53	Кафедра основ военной подготовки
+	Б1.О.01.08	Экономика		8					2	2	72	72	36	36	32	4								2	33	Кафедра экономики предприятия	
+	Б1.О.01.09	Социология		3					2	2	72	72	34	34	34	4				2						18	Кафедра социологии и социальных технологий
+	Б1.О.01.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		6					2	2	72	72	34	34	29	9						2				50	Кафедра предпринимательского права и арбитражного процесса
+	Б1.О.01.11	Психология личности и группы		1					2	2	72	72	34	34	34	4		2								3	Кафедра психологии и конфликтологии
+	Б1.О.01.12	Основы российской государственности		1					2	2	72	72	54	54	14	4		2								49	Кафедра государственного управления
+	Б1.О.02	Модуль естественнонаучных дисциплин	11122 233	23355				1223	49	49	1764	1764	969	969	450	345		11	18	15		5					
+	Б1.О.02.01	Безопасность жизнедеятельности		5					3	3	108	108	51	51	48	9					3					30	Кафедра охраны труда и безопасности жизнедеятельности
+	Б1.О.02.02	Математика	123					12	14	14	504	504	272	272	124	108		5	5	4						23	Кафедра прикладной математики
+	Б1.О.02.03	Физика	23						11	11	396	396	204	204	120	72			6	5						36	Кафедра физики
+	Б1.О.02.04	Неорганическая и органическая химия	12						7	7	252	252	136	136	44	72		3	4							37	Кафедра химии и инновационных химических технологий
+	Б1.О.02.05	Информатика и информационные технологии	1	2				2	6	6	216	216	136	136	8	72		3	3								
+	Б1.О.02.06	Механика материалов и основы конструирования		3				3	3	3	108	108	68	68	36	4				3						31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.02.07	Физическая химия		3					3	3	108	108	68	68	36	4				3						37	Кафедра химии и инновационных химических технологий
+	Б1.О.02.08	Промышленная экология		5					2	2	72	72	34	34	34	4					2					35	Кафедра экологии
+	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	34466	245				45	30	30	1080	1080	527	527	345	208			3	4	11	4	8				
+	Б1.О.03.01	Кристаллография		2					3	3	108	108	51	51	33	24			3							31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.03.02	Механические свойства материалов		5				5	4	4	144	144	85	85	23	36					4					31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.03.03	Физические свойства материалов	6						4	4	144	144	51	51	57	36						4				31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.03.04	Общее материаловедение и технологии материалов	34					4	8	8	288	288	170	170	46	72				4	4					31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.03.05	Теория и технология получения композиционных материалов	6						4	4	144	144	68	68	40	36						4				31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.03.06	Физика конденсированного состояния	4						4	4	144	144	51	51	93					4						31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.03.07	Термодинамика неравновесных процессов		4					3	3	108	108	51	51	53	4				3						31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.04	Элективные дисциплины		246							328	328	202	202	102	24											
+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		246							328	328	202	202	102	24									4	Кафедра физического воспитания	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									96	96	3456	3456	1467	1467	1467	522		2	4	3	8	18	20	22	19		
+	Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика		2					4	4	144	144	51	51	84	9			4							26	Кафедра станков, инструментов и инженерной графики
+	Б1.В.02	Основы инженерного консалтинга		6					3	3	108	108	51	51	40	17						3				32	Кафедра технологии машиностроения и инженерного консалтинга
+	Б1.В.03	Электротехника и электроника	4						4	4	144	144	60	60	80	4				4						10	Кафедра электромеханики
+	Б1.В.04	Метрология, стандартизация, сертификация в материаловедении		3					3	3	108	108	51	51	53	4				3						31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.05	Методы структурного анализа материалов		4					4	4	144	144	68	68	72	4					4					31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.06	Моделирование и оптимизация свойств материалов и процессов		5					3	3	108	108	51	51	57						3					31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.07	Теория и технология термической и химико-термической обработки изделий	56				6		8	8	288	288	136	136	80	72					4	4				31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.08	Коррозия и защита металлов	6						3	3	108	108	68	68	4	36						3				31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.09	Введение в инженерную деятельность	1						2	2	72	72	34	34	2	36		2								31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.10	Теория и технология получения порошковых материалов и изделий	5					5	4	4	144	144	85	85	35	24					4					31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.11	Теория и технология нанесения покрытий	8						4	4	144	144	60	60	48	36								4		31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.12	Теория тепло- и массопереноса в материалах		7					4	4	144	144	48	48	60	36							4			31	Кафедра материаловедения

+	Б1.В.13	Специальные стали	5						4	4	144	144	68	68	40	36						4				31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.14	Цветные металлы и сплавы	7						4	4	144	144	48	48	60	36								4		31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.15	Сплавы с особыми свойствами	7						4	4	144	144	48	48	60	36								4		31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.16	Оборудование цехов порошковой металлургии	8	7			8		7	7	252	252	108	108	81	63								3	4	31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.17	Автоматизация цехов порошковой металлургии		8					3	3	108	108	60	60	44	4									3	31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.18	Механика порошковых материалов		6					3	3	108	108	51	51	33	24							3			31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.19	Технологические основы производства полимерных материалов	7						4	4	144	144	48	48	96									4		31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.20	Износостойкие материалы	8						4	4	144	144	48	48	60	36									4	31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.21	Нanomатериалы и нанотехнологии		8					4	4	144	144	36	36	108										4	31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.22	Материалы из отходов промышленности		7					3	3	108	108	36	36	63	9								3		31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.23	Основы научных исследований и техника экспериментов		5					3	3	108	108	51	51	57							3				31	Кафедра материаловедения	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	6						4	4	144	144	51	51	93									4				
-	Б1.В.ДВ.01.01	Структура и свойства спеченных материалов	6						4	4	144	144	51	51	93									4			31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.ДВ.01.02	Основы физики прочности и механики разрушения	6						4	4	144	144	51	51	93									4				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		6					3	3	108	108	51	51	57									3				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Теория спекания порошковых материалов		6					3	3	108	108	51	51	57									3			31	Кафедра материаловедения
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методология выбора материалов в машиностроении		6					3	3	108	108	51	51	57									3				
Блок 2.Практика									21	21	756	756	84	84	661	11						4.5		6	4.5	6		
Обязательная часть									21	21	756	756	84	84	661	11						4.5		6	4.5	6		
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная		4					4.5	4.5	162	162	18	18	141	3						4.5				31	Кафедра материаловедения	
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)			67				10.5	10.5	378	378	42	42	332	4								6	4.5		31	Кафедра материаловедения
+	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная			8				6	6	216	216	24	24	188	4										6	31	Кафедра материаловедения
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	30	30	294										9			
+	Б3.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	8						9	9	324	324	30	30	294											9	31	Кафедра материаловедения
ФТД.Факультативные дисциплины									4	4	144	144	68	68	76			2	2									
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи		2					2	2	72	72	34	34	38				2							61	Кафедра русской филологии и медиакоммуникаций	
+	ФТД.02	Далеведение		1					2	2	72	72	34	34	38			2								72	Кафедра индустриально-педагогической подготовки	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек		Лаб	Пр	СР		
ИТОГО (с факультативами)				1098,6							29	20 1/6		1170,7							31	20		2269,3							60	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1026,6							27			1098,7							29			2125,3							56			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54									57,5									55,8												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			57,4									64,7									61,1												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,9									33									32												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,9									33									32												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2,1									2,2									2,2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1098,6	600	188	68	344	326,6	172	29	ТО: 17 1/6 Э: 3		1170,7	631	272	85	274	345,7	194	31	ТО: 17 1/6 Э: 3		2269,3	1231	460	153	618	672,3	366	60	ТО: 34 1/6 Э: 6		
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	За(6)	504	258	69		189	222	24	14	Эк За	144	102	34		68	29	13	4	Эк За(7)	648	360	103		257	251	37	18					
2	Б1.О.01.01	История России	За	72	51	17		34	17	4	2	Эк	72	68	34		34		4	2	Эк За	144	119	51		68	17	8	4	75	12			
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За	72	34			34	34	4	2	За	72	34			34	29	9	2	За(2)	144	68			68	63	13	4	13	123			
4	Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт	За	72	34	17		17	34	4	2									За	72	34	17		17	34	4	2	4	1				
5	Б1.О.01.05	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	За	144	51			51	89	4	4									За	144	51			51	89	4	4	61	1				
6	Б1.О.01.11	Психология личности и группы	За	72	34	17		17	34	4	2									За	72	34	17		17	34	4	2	3	1				
7	Б1.О.01.12	Основы российской государственности	За	72	54	18		36	14	4	2									За	72	54	18		36	14	4	2	49	1				
8	Б1.О.02	Модуль естественнонаучных дисциплин	Эк(3) РГР	396	238	102	68	68	50	108	11	Эк(3) За РГР(2)	648	357	170	85	102	147	144	18	Эк(6) За РГР(3)	1044	595	272	153	170	197	252	29		1235			
9	Б1.О.02.02	Математика	Эк РГР	180	102	51		51	42	36	5	Эк РГР	180	102	51		51	42	36	5	Эк(2) РГР(2)	360	204	102		102	84	72	10	23	123			
10	Б1.О.02.03	Физика										Эк	216	119	68	17	34	61	36	6	Эк	216	119	68	17	34	61	36	6	36	23			
11	Б1.О.02.04	Неорганическая и органическая химия	Эк	108	68	34	17	17	4	36	3	Эк	144	68	34	17	17	40	36	4	Эк(2)	252	136	68	34	34	44	72	7	37	12			
12	Б1.О.02.05	Информатика и информационные технологии	Эк	108	68	17	51		4	36	3	За РГР	108	68	17	51		4	36	3	Эк За РГР	216	136	34	102		8	72	6		12			
13	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин										За	108	51	34		17	33	24	3	За	108	51	34		17	33	24	3		23456			
14	Б1.О.03.01	Кристаллография										За	108	51	34		17	33	24	3	За	108	51	34		17	33	24	3	31	2			
15	Б1.О.04	Элективные дисциплины		54,6	36			36	14,6	4		За	54,7	36			36	14,7	4		За	109,3	72			72	29,3	8			123456			
16	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		54,6	36			36	14,6	4		За	54,7	36			36	14,7	4		За	109,3	72			72	29,3	8		4	123456			
17	Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика										За	144	51	34		17	84	9	4	За	144	51	34		17	84	9	4	26	2			
18	Б1.В.09	Введение в инженерную деятельность	Эк	72	34	17		17	2	36	2									Эк	72	34	17		17	2	36	2	31	1				
19	ФТД.01	Русский язык и культура речи										За	72	34			34	38		2	За	72	34			34	38		2	61	2			
20	ФТД.02	Далеведение	За	72	34			34	38		2									За	72	34			34	38		2	72	1				
ПРАКТИКИ			(План)																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) РГР										Эк(4) За(6) РГР(2)										Эк(8) За(13) РГР(3)											
КАНИКУЛЫ												2										7 4/6										9 4/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего
ИТОГО (с факультативами)				1098,7							29	20 1/6		1116,7							29,5	22		2215,4							58,5	42 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1098,7							29			1116,7							29,5			2215,4							58,5				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54									50,8									52,4													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		57,7									46									51,9													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31,7									24,6									28,2													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31,7									24,6									28,2													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2									1,8									1,9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1098,7	578	272	68	238	347,7	173	29	ТО: 17 1/6 Э: 3		954,7	447	234	49	164	415,7	92	25	ТО: 17 1/6 Э: 2		2053,4	1025	506	117	402	763,4	265	54	ТО: 34 1/6 Э: 5			
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	Эк За(2)	252	119	51		68	84	49	7		Эк За	216	102	34		68	74	40	6		Эк(2) За(3)	468	221	85		136	158	89	13			123468	
2	Б1.О.01.02	Философия	Эк	108	51	34		17	21	36	3													Эк	108	51	34		17	21	36		3	60	3
3	Б1.О.01.03	Иностранный язык	За	72	34			34	29	9	2													За	72	34			34	29	9		2	13	123
4	Б1.О.01.06	Иностранный язык в профессиональной сфере											Эк	108	34			34	38	36	3			Эк	108	34			34	38	36		3	13	4
5	Б1.О.01.07	Основы военной подготовки											За	108	68	34		34	36	4	3			За	108	68	34		34	36	4		3	53	4
6	Б1.О.01.09	Социология	За	72	34	17		17	34	4	2													За	72	34	17		17	34	4		2	18	3
7	Б1.О.02	Модуль естественнонаучных дисциплин	Эк(2) За(2) РГР	540	289	136	51	102	171	80	15													Эк(2) За(2) РГР	540	289	136	51	102	171	80		15		1235
8	Б1.О.02.02	Математика	Эк	144	68	34		34	40	36	4													Эк	144	68	34		34	40	36		4	23	123
9	Б1.О.02.03	Физика	Эк	180	85	34	17	34	59	36	5													Эк	180	85	34	17	34	59	36		5	36	23
10	Б1.О.02.06	Механика материалов и основы конструирования	За РГР	108	68	34	17	17	36	4	3													За РГР	108	68	34	17	17	36	4		3	31	3
11	Б1.О.02.07	Физическая химия	За	108	68	34	17	17	36	4	3													За	108	68	34	17	17	36	4		3	37	3
12	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	Эк	144	85	51	17	17	23	36	4		Эк(2) За КР	396	187	119	34	34	169	40	11			Эк(3) За КР	540	272	170	51	51	192	76		15		23456
13	Б1.О.03.04	Общее материаловедение и технологии материалов	Эк	144	85	51	17	17	23	36	4		Эк КР	144	85	51	17	17	23	36	4			Эк(2) КР	288	170	102	34	34	46	72		8	31	34
14	Б1.О.03.06	Физика конденсированного состояния											Эк	144	51	34	17		93		4			Эк	144	51	34	17		93			4	31	4
15	Б1.О.03.07	Термодинамика неравновесных процессов											За	108	51	34		17	53	4	3			За	108	51	34		17	53	4		3	31	4
16	Б1.О.04	Элективные дисциплины		54,7	34			34	16,7	4			За	54,7	30			30	20,7	4				За	109,4	64			64	37,4	8				123456
17	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		54,7	34			34	16,7	4			За	54,7	30			30	20,7	4				За	109,4	64			64	37,4	8			4	123456
18	Б1.В.03	Электротехника и электроника											Эк	144	60	30	15	15	80	4	4			Эк	144	60	30	15	15	80	4		4	10	4
19	Б1.В.04	Метрология, стандартизация, сертификация в материаловедении	За	108	51	34		17	53	4	3													За	108	51	34		17	53	4		3	31	3
20	Б1.В.05	Методы структурного анализа материалов											За	144	68	51		17	72	4	4			За	144	68	51		17	72	4		4	31	4
ПРАКТИКИ														162	18			18	141	3	4,5	3		162	18			18	141	3	4,5	3			
Б2.О.01(У)		Ознакомительная											За	162	18			18	141	3	4,5	3	За	162	18			18	141	3	4,5	3	31	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) РГР										Эк(4) За(5) КР										Эк(8) За(10) КР РГР												
КАНИКУЛЫ												2										5 4/6										7 4/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс														Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР	Контр оль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1026,7							27	20 1/6		1350,6							36	22 5/6		2377,3							63	43						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1026,7							27			1350,6							36			2377,3							63							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51,2									55,7									53,5																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49,7									99									74,4																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28,8									29,3									29,1																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28,8									29,3									29,1																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2									2									2																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1026,7	527	272	68	187	350,7	149	27	ТО: 17 1/6 Э: 3		1134,6	525	306	68	151	411,6	198	30	ТО: 16 5/6 Э: 2		2161,3	1052	578	136	338	762,3	347	57	ТО: 34 Э: 5						
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин										3а	72	34	17		17	29	9	2		3а	72	34	17		17	29	9	2			123468					
2	Б1.О.01.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности										3а	72	34	17		17	29	9	2			3а	72	34	17		17	29	9		2	50	6				
3	Б1.О.02	Модуль естественнонаучных дисциплин	3а(2)	180	85	34	17	34	82	13		5												3а(2)	180	85	34	17	34	82		13	5		1235			
4	Б1.О.02.01	Безопасность жизнедеятельности	3а	108	51	17	17	17	48	9		3												3а	108	51	17	17	17	48		9	3	30	5			
5	Б1.О.02.08	Промышленная экология	3а	72	34	17		17	34	4		2												3а	72	34	17		17	34		4	2	35	5			
6	Б1.О.03	Модуль профессиональных дисциплин	3а КР	144	85	51	17	17	23	36		4		Эк(2)	288	119	68	34	17	97		72	8		Эк(2) 3а КР	432	204	119	51	34		120	108	12		23456		
7	Б1.О.03.02	Механические свойства материалов	3а КР	144	85	51	17	17	23	36		4												3а КР	144	85	51	17	17	23		36	4	31	5			
8	Б1.О.03.03	Физические свойства материалов												Эк	144	51	34	17		57		36	4		Эк	144	51	34	17			57	36	4	31	6		
9	Б1.О.03.05	Теория и технология получения композиционных материалов												Эк	144	68	34	17	17	40		36	4		Эк	144	68	34	17	17		40	36	4	31	6		
10	Б1.О.04	Элективные дисциплины		54,7	34			34	16,7	4				3а	54,6	32			32	18,6		4			3а	109,3	66			66		35,3	8			123456		
11	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		54,7	34			34	16,7	4				3а	54,6	32			32	18,6		4			3а	109,3	66			66		35,3	8		4	123456		
12	Б1.В.02	Основы инженерного консалтинга						34	16,7	4				3а	108	51	34		17	40		17	3		3а	108	51	34		17		40	17	3	32	6		
13	Б1.В.06	Моделирование и оптимизация свойств материалов и процессов	3а	108	51	17		34	57			3												3а	108	51	17		34	57			3	31	5			
14	Б1.В.07	Теория и технология термической и химико-термической обработки изделий	Эк	144	68	34		34	40	36		4		Эк КП	144	68	51	17		40		36	4		Эк(2) КП	288	136	85	17	34		80	72	8	31	56		
15	Б1.В.08	Коррозия и защита металлов												Эк	108	68	34	17	17	4		36	3		Эк	108	68	34	17	17		4	36	3	31	6		
16	Б1.В.10	Теория и технология получения порошковых материалов и изделий	Эк КР	144	85	51	17	17	35	24		4												Эк КР	144	85	51	17	17	35		24	4	31	5			
17	Б1.В.13	Специальные стали	Эк	144	68	51	17		40	36		4												Эк	144	68	51	17		40		36	4	31	5			
18	Б1.В.18	Механика порошковых материалов												3а	108	51	34		17	33		24	3		3а	108	51	34		17		33	24	3	31	6		
19	Б1.В.23	Основы научных исследований и техника экспериментов	3а	108	51	34		17	57			3												3а	108	51	34		17	57			3	31	5			
20	Б1.В.ДВ.01.01	Структура и свойства спеченных материалов												Эк	144	51	34		17	93			4		Эк	144	51	34		17		93		4	31	6		
21	Б1.В.ДВ.01.02	Основы физики прочности и механики разрушения												Эк	144	51	34		17	93			4		Эк	144	51	34		17		93		4		6		
22	Б1.В.ДВ.02.01	Теория спекания порошковых материалов												3а	108	51	34		17	57			3		3а	108	51	34		17		57		3	31	6		
23	Б1.В.ДВ.02.02	Методология выбора материалов в машиностроении												3а	108	51	34		17	57			3		3а	108	51	34		17		57		3		6		
ПРАКТИКИ			(План)											216	24		24		188	4	6	4		216	24		24		188	4	6	4						
	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)											3аО	216	24		24		188	4	6	4	3аО	216	24		24		188	4	6	4	31	67				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) 3а(5) КР(2)										Эк(5) 3а(5) 3аО КП										Эк(8) 3а(10) 3аО КП КР(2)															
КАНИКУЛЫ												2 1/6										4 4/6										6 5/6						

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР	Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				954							26,5	17 1/6		1296							36	24 1/6		2250							62,5	41 2/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				954							26,5			1296							36			2250							62,5							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52,6									53,4									53																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		76,5									53,5									65																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22,7									24,7									23,7																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22,7									24,7									23,7																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				792	276	192	60	24	363	153	22	ТО: 12 1/6 Э: 2		756	300	192	36	72	349	107	21	ТО: 12 1/6 Э: 2		1548	576	384	96	96	712	260	43	ТО: 24 1/3 Э: 4						
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин										За	72	36	24		12	32	4	2		За	72	36	24		12	32	4	2		123468						
2	Б1.О.01.08	Экономика										За	72	36	24		12	32	4	2			За	72	36	24		12	32	4					2	33	8	
3	Б1.В.11	Теория и технология нанесения покрытий										Эк	144	60	36	12	12	48	36	4			Эк	144	60	36	12	12	48	36					4	31	8	
4	Б1.В.12	Теория тепло- и массопереноса в материалах	За	144	48	36		12	60	36		4											За	144	48	36		12	60	36					4	31	7	
5	Б1.В.14	Цветные металлы и сплавы	Эк	144	48	36	12		60	36		4											Эк	144	48	36	12		60	36					4	31	7	
6	Б1.В.15	Сплавы с особыми свойствами	Эк	144	48	36	12		60	36		4											Эк	144	48	36	12		60	36					4	31	7	
7	Б1.В.16	Оборудование цехов порошковой металлургии	За	108	48	24	12	12	24	36		3	Эк КР	144	60	36		24	57	27		4		Эк За КР	252	108	60	12	36	81					63	7	31	78
8	Б1.В.17	Автоматизация цехов порошковой металлургии										За	108	60	36	12	12	44	4	3			За	108	60	36	12	12	44	4					3	31	8	
9	Б1.В.19	Технологические основы производства полимерных материалов	Эк	144	48	36	12		96			4											Эк	144	48	36	12		96						4	31	7	
10	Б1.В.20	Износостойкие материалы										Эк	144	48	36	12		60	36	4			Эк	144	48	36	12		60	36					4	31	8	
11	Б1.В.21	Нanomатериалы и нанотехнологии										За	144	36	24		12	108		4			За	144	36	24		12	108						4	31	8	
12	Б1.В.22	Материалы из отходов промышленности	За	108	36	24	12		63	9		3											За	108	36	24	12		63	9			3	31	7			
ПРАКТИКИ			(План)	162	18		18		144		4,5	3		216	24			24	188	4	6	4		378	42		18	24	332	4	10,5	7						
	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)	ЗаО	162	18		18		144		4,5	3										ЗаО	162	18		18		144		4,5	3	31	67					
	Б2.О.03(Пд)	Преддипломная											ЗаО	216	24			24	188	4	6	4	ЗаО	216	24			24	188	4	6	4	31	8				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	30			30	294		9	6		324	30			30	294		9	6						
	Б3.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра											Эк	324	30			30	294		9	6	Эк	324	30			30	294		9	6	31	8				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(3) ЗаО									Эк(4) За(3) ЗаО КР									Эк(7) За(6) ЗаО(2) КР																	
КАНИКУЛЫ												1										7 4/6										8 4/6						

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				188	250	244	60	29	31	58.5	29	29.5	63	27	36	62.5	26.5	36	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	56	27	29	58.5	29	29.5	63	27	36	62.5	26.5	36	
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	7.2%	160	210	210	56	27	29	54	29	25	57	27	30	43	22	21	
Б1.О	Обязательная часть				92	118	114	50	25	25	43	26	17	19	9	10	2		2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				93	114	96	6	2	4	11	3	8	38	18	20	41	22	19	
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	21	21				4.5		4.5	6		6	10.5	4.5	6	
Б2.О	Обязательная часть					21	21				4.5		4.5	6		6	10.5	4.5	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	4	4	2	2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54	57.5	-	54	50.8	-	51.2	55.7	-	52.6	53.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					61.9	-	57.4	64.7	-	57.7	46	-	49.7	99	-	76.5	53.5	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.6	-	30.9	33	-	31.7	24.6	-	28.8	29.3	-	22.7	24.7	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.6	-	2.1	2.2	-	2	1.8	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3816	-	566	597	-	578	447	-	527	525	-	276	300	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					202	-	36	36	-	34	30	-	34	32	-			
		Блок Б2					84	-			-		18	-		24	-	18	24	
		Блок Б3					30	-			-			-			-		30	
		Блок ФТД					68	-	34	34	-			-			-			
		Итого по всем блокам					3998	-	600	631	-	578	465	-	527	549	-	294	354	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	8	4	4	8	3	5	7	3	4	
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	10	5	5	10	5	5	6	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1	2	2		1		1	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						3	1	2	1	1								
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					53.35%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.2%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.38%														