

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



Ректор

Рябичев В.Д.

№ 11

04

20 23 г.

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 7 от 11.04.2023

22.04.01

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Программа магистратуры: Функциональные материалы, покрытия
Кафедра: Кафедра материаловедения
Факультет: Институт технологий и инженерной механики

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 306 от 24.04.2018

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

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

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/

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование				90	90	3240	3240	925	925	1973	342		22	29	22	17		
Блок 1. Дисциплины (модули)						90	90	3240	3240	925	925	1973	342		22	29	22	17		
Обязательная часть						31	31	1116	1116	375	375	639	102		17	14				
+	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	112	112	2	31	31	1116	1116	375	375	639	102		17	14				
+	Б1.О.01.01	Профессиональные коммуникации на иностранном языке		1		3	3	108	108	30	30	74	4		3				13	Кафедра иностранных языков
+	Б1.О.01.02	Методология и методы научных исследований в материаловедении	2			4	4	144	144	45	45	63	36			4			31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.01.03	Компьютерные и информационные технологии в материаловедении		2		4	4	144	144	60	60	80	4			4			31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.01.04	Педагогика высшей школы	1			3	3	108	108	45	45	36	27		3				72	Кафедра индустриально-педагогической подготовки
+	Б1.О.01.05	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах			2	6	6	216	216	60	60	129	27			6			31	Кафедра материаловедения
+	Б1.О.01.06	Современные методы исследования структуры и свойств материалов		1		6	6	216	216	75	75	137	4		6					
+	Б1.О.01.07	Моделирование и оптимизация технологических процессов в материаловедении	1			5	5	180	180	60	60	120			5					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						59	59	2124	2124	550	550	1334	240		5	15	22	17		
+	Б1.В.01	Физико-химические основы моделирования порошковых материалов и покрытий		2		5	5	180	180	60	60	84	36			5				
+	Б1.В.02	Функциональные материалы и покрытия	2			5	5	180	180	60	60	84	36			5				
+	Б1.В.03	Технологии и применение перспективных композиционных материалов	2			5	5	180	180	60	60	84	36			5				
+	Б1.В.04	Физические методы исследования материалов	3			5	5	180	180	45	45	135					5		31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.05	Прессование, спекание и горячая обработка порошковых материалов		3		5	5	180	180	45	45	135					5			
+	Б1.В.06	Кристаллохимия фаз и механизмы фазовых превращений	4			6	6	216	216	50	50	130	36					6	31	Кафедра материаловедения
+	Б1.В.07	Организация эксперимента	1			5	5	180	180	45	45	105	30		5					
+	Б1.В.08	Структура и механические свойства спеченных материалов	3			6	6	216	216	60	60	126	30				6			
+	Б1.В.09	Нормативно-техническая документации в материаловедении		4		5	5	180	180	40	40	140						5		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3		6	6	216	216	45	45	171					6			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и технология упрочнения порошковых материалов		3		6	6	216	216	45	45	171					6			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Диффузионная теория в порошковой металлургии		3		6	6	216	216	45	45	171					6			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4			6	6	216	216	40	40	140	36					6		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технология изготовления изделий из волоконных материалов	4			6	6	216	216	40	40	140	36					6		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Нано материалы и аддитивные технологии	4			6	6	216	216	40	40	140	36					6		
Блок 2. Практика						21	21	756	756	14	14	742			4.5	7.5	4.5	4.5		
Обязательная часть						21	21	756	756	14	14	742			4.5	7.5	4.5	4.5		
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа		1		4.5	4.5	162	162	3	3	159			4.5					
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)			23	12	12	432	432	8	8	424				7.5	4.5			
+	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа			4	4.5	4.5	162	162	3	3	159						4.5	31	Кафедра материаловедения
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	10	10	314						9		
+	Б3.01	Магистерская диссертация			4	9	9	324	324	10	10	314						9	31	Кафедра материаловедения

№	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				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				954								26,5	20		1314								36,5	22 2/6		2268							63	42 2/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				954								26,5			1314								36,5			2268						63						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48,5											56,7											52,6												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			32,5											87,5											60												
	Аудиторная нагрузка			17											22,5											19,8												
	Контактная работа			17											22,5											19,8												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				792	255	90			165	472	65	22	ТО: 15 Э: 2		1044	345	120			225	524	175	29	ТО: 15 1/3 Э: 2		1836	600	210			390	996	240	51	ТО: 30 1/3 Э: 4			
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных дисциплин	Эк(2) За(2)	612	210	75			135	367	35	17		Эк За ЗаО	504	165	75			90	272	67	14		Эк(3) За(3) ЗаО	1116	375	150			225	639	102	31			12	
2	Б1.О.01.01	Профессиональные коммуникации на иностранном языке	За	108	30				30	74	4	3													За	108	30				30	74	4	3			13	1
3	Б1.О.01.02	Методология и методы научных исследований в материаловедении												Эк	144	45	30			15	63	36	4		Эк	144	45	30			15	63	36	4			31	2
4	Б1.О.01.03	Компьютерные и информационные технологии в материаловедении												За	144	60	15			45	80	4	4		За	144	60	15			45	80	4	4			31	2
5	Б1.О.01.04	Педагогика высшей школы	Эк	108	45	30			15	36	27	3													Эк	108	45	30			15	36	27	3			72	1
6	Б1.О.01.05	Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах												ЗаО	216	60	30			30	129	27	6		ЗаО	216	60	30			30	129	27	6			31	2
7	Б1.О.01.06	Современные методы исследования структуры и свойств материалов	За	216	75	30			45	137	4	6													За	216	75	30			45	137	4	6				1
8	Б1.О.01.07	Моделирование и оптимизация технологических процессов в материаловедении	Эк	180	60	15			45	120		5													Эк	180	60	15			45	120		5				1
9	Б1.В.01	Физико-химические основы моделирования порошковых материалов и покрытий												За	180	60	15			45	84	36	5		За	180	60	15			45	84	36	5				2
10	Б1.В.02	Функциональные материалы и покрытия												Эк	180	60	15			45	84	36	5		Эк	180	60	15			45	84	36	5				2
11	Б1.В.03	Технологии и применение перспективных композиционных материалов												Эк	180	60	15			45	84	36	5		Эк	180	60	15			45	84	36	5				2
12	Б1.В.07	Организация эксперимента	Эк	180	45	15			30	105	30	5													Эк	180	45	15			30	105	30	5				1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2)										Эк(3) За(2) ЗаО										Эк(6) За(4) ЗаО															
ПРАКТИКИ			(План)			162	3			3	159		4,5	3		270	4			4	266		7,5	5		432	7			7	425		12	8				
	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	За	162	3				3	159		4,5	3												За	162	3			3	159		4,5	3			1	
	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая)												ЗаО	270	4				4	266		7,5	5		ЗаО	270	4			4	266		7,5	5			23
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1 4/6											5 5/6											7 3/6			

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				107	141	120	63	26.5	36.5	57	26.5	30.5	
	Итого по ОП (без факультативов)				107	141	120	63	26.5	36.5	57	26.5	30.5	
Б1	Дисциплины (модули)	34%	66%	20.3%	80	111	90	51	22	29	39	22	17	
Б1.О	Обязательная часть				22	34	31	31	17	14				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				58	77	59	20	5	15	39	22	17	
Б2	Практика	100%	0%	0%	21	21	21	12	4.5	7.5	9	4.5	4.5	
Б2.О	Обязательная часть					21	21	12	4.5	7.5	9	4.5	4.5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4.5								
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины													
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.4	-	48.5	56.7	-	50.8	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					42.8	-	32.5	87.5	-	15	36	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.8	-	17	22.5	-	13	13	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					925	-	255	345	-	195	130	
		Блок Б2					14	-	3	4	-	4	3	
		Блок Б3					10	-			-		10	
		Итого по всем блокам					949	-	258	349	-	199	143	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3		4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)						5	3	2		3	2	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2		3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						44.33%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)							43.3%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							28.55%						