

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»
УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден ученым советом ДонГУ
протокол № 3 от 31.03.2025 г.

Первый проректор _____ В.А. Дубровина

Укрупненная группа направлений подготовки: 28.00.00 - Нанотехнологии и наноматериалы
Программа высшего образования: Программа магистратуры
Направление подготовки: 28.04.03 - Наноматериалы
Направленность (профиль) ОП: Наноматериалы и нанотехнологии
Квалификация: Магистр
Срок обучения: 2 года
На базе, год начала подготовки: Высшего образования, 2025 г.
Форма обучения: Очная

I. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Год обучения	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь				январь					февраль				март				апрель				май				июнь					июль				август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н	в	н

ОБОЗНАЧЕНИЯ:	Т	Теоретическое обучение	С	Пром.атт./Сессия	К	Каникулы	в	Выходные	ГА	Государств. итог. атт.	В	верхняя неделя	дн/нед	сем(нед)	Н	нижняя неделя
Практики , в т.ч.	У1	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)											6	2(3)		
параллельные	П1	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности											6	3(2)		
теор. обучению:	П2	Производственная практика: научно-исследовательская работа											6	4(5)		
	П3	Производственная практика: преддипломная практика											6	4(10)		

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое обучение		и.атт./Сессия	Государств. итог. атт.	Каникулы	Практика (в т.ч. П3 - подготовка ВКР)								Выходные	Всего
	осен. сем.	весн. сем.				У1	П1	П2	П3						
I	18	14	5	0	11	3	0	0	0					1	52
II	16	0	3	4	11	0	2	5	10					1	52
Всего	34	14	8	4	22	3	2	5	10					2	104

III. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вид итоговой аттестации	Форма итоговой аттестации (экзамен, защита)	Курс (семестр)
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	защита	2(4)

Шифр	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), КУРСОВОЙ РАБОТЫ, ПРАКТИКИ, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	Распределение по семестрам форм контроля			Количество зачетных единиц	Общее количество часов						Распределение общего количества часов по семестрам																Обеспечивающая кафедра	Компетенции	
						Общий объем	Аудиторных				Контактной работы	Самостоятельной работы плюс контроль	1 курс								2 курс									
		Всего	Лекции	Лабораторные			Практические	1	сем-р, неделя	17			2	сем-р, неделя	14	3	сем-р, неделя	15	4	сем-р, неделя	0									
								3Е	Лекции	Лабораторные			Практические	3Е	Лекции	Лабораторные	Практические	3Е	Лекции	Лабораторные	Практические	3Е	Лекции	Лабораторные	Практические					
Итого		13	12	0	120	4320	828	347	86	395	1157,1	3492	30	145	0	161	30	112	56	84	31,5	90	30	150	28,5	0	0	0		
Блок 1: Дисциплины (модули)		12	8	0	84	3024	828	347	86	395	879,6	2196	30	145	0	161	25,5	112	56	84	28,5	90	30	150	0	0	0	0		
Б1.Б	Базовая (обязательная) часть	7	6	0	46,5	1674	464	224	56	184	493,8	1210	20	111	0	127	21,5	98	56	42	5	15	0	15	0	0	0	0		
Б1.Б.1	История и философия науки		1		3	108	34	17	0	17	36,2	74	3	17		17													Философ	УК-1
Б1.Б.2	Социальное взаимодействие в поликультурном обществе		1		3	108	34	17	0	17	36,2	74	3	17		17													Философ	УК-5
Б1.Б.3	Охрана труда в отрасли	1			2	72	17	9	0	8	18,4	55	2	9		8													ТФиНТ	УК-3
Б1.Б.4	Методология и методы научных исследований	1			3	108	51	34	0	17	54,1	57	3	34		17													ТФиНТ	УК-6
Б1.Б.5	Управление проектами		1		3	108	34	17	0	17	36,2	74	3	17		17													Менедж	УК-2
Б1.Б.6	Управление персоналом		1		3	108	34	17	0	17	36,2	74	3	17		17													УПиЭТ	УК-3
Б1.Б.7	Интеллектуальная собственность		2		3	108	28	14	14	0	29,9	80					3	14	14										ТФиНТ	УК-6
Б1.Б.8	Материаловедение и технологии современных материалов	2			6	216	56	28	0	28	59,3	160					6	28		28									ТФиНТ	ОПК:4-5
Б1.Б.9	Научные основы и практика нанесения наноструктурированных пленок	2			5,5	198	56	28	28	0	59,3	142					5,5	28	28										ТФиНТ	ОПК:2,6
Б1.Б.10	Современные методы анализа и исследования структуры и свойств наноматериалов	3	2		8	288	58	29	14	15	61,9	230					3	14	14		5	15		15					ТФиНТ	ОПК-3
Б1.Б.11	Размерные эффекты в наноматериалах	2			4	144	28	14	0	14	29,9	116					4	14		14									ТФиНТ	ОПК:1,7
Б1.Б.12	Иностранный язык	1			3	108	34	0	0	34	36,2	74	3			34													АнглЯзЕст	УК-4
Б1.В	Вариативная часть (формируемая участниками образовательных отношений)	5	2	0	37,5	1350	364	123	30	211	385,8	986	10	34	0	34	4	14	0	42	23,5	75	30	135	0	0	0	0		
Б1.В.ОД	Безальтернативные дисциплины	2	2	0	20	720	158	64	30	64	168	562	10	34	0	34	0	0	0	0	10	30	30	30	0	0	0	0		
Б1.В.ОД.1	Квантовые точки:синтез свойства, применение	3			5	180	45	15	0	30	47,8	135								5	15		30						ТФиНТ	ПК-1
Б1.В.ОД.2	Нанопотоника	1			5	180	34	17	0	17	36,2	146	5	17		17													ТФиНТ	ПК-3
Б1.В.ОД.3	Наноматериалы и окружающая среда: применение и оценка рисков		3		5	180	45	15	30	0	47,8	135								5	15	30							ТФиНТ	ПК-2
Б1.В.ОД.4	Теоретическое и компьютерное моделирование		1		5	180	34	17	0	17	36,2	146	5	17		17													ТФиНТ	ПК-3
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	0	0	17,5	630	206	59	0	147	217,8	424	0	0	0	0	4	14	0	42	13,5	45	0	105	0	0	0	0		
Б1.В.ДВ.1	Группа 1	2			4	144	56	14	0	42	59,3	88					4	14		42										
Б1.В.ДВ.1.1	Процессы получения наночастиц и наноматериалов																												ТФиНТ	ПК-4
Б1.В.ДВ.1.2	Синтез и свойства полимерных наноматериалов																												ТФиНТ	ПК-4
Б1.В.ДВ.2	Группа 2	3			5,5	198	60	15	0	45	63,5	138								5,5	15		45							

Шифр	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), КУРСОВОЙ РАБОТЫ, ПРАКТИКИ, ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	Распределение по семестрам форм контроля			Количество зачетных единиц	Общее количество часов						Распределение общего количества часов по семестрам																Обеспечивающая кафедра	Компетенции		
						Общий объем	Аудиторных				Контактной работы	Самостоятельной работы плюс контроль	1 курс						2 курс												
		Всего	Лекции	Лабораторные			Практические	1	сем-р, недель				17	2	сем-р, недель		14	3	сем-р, недель		15	4	сем-р, недель		0						
								ЗЕ	Лекции	Лабораторные			Практические	ЗЕ	Лекции	Лабораторные	Практические	ЗЕ	Лекции	Лабораторные	Практические	ЗЕ	Лекции	Лабораторные	Практические	ЗЕ	Лекции			Лабораторные	Практические
Б1.В.ДВ.2.1	Современные функциональные материалы																												ТФиНТ	ПК-5	
Б1.В.ДВ.2.2	Магнитные наночастицы: методы получения, строение, свойства																												ТФиНТ	ПК-5	
Б1.В.ДВ.3	Группа 3	3			8	288	90	30	0	60	95	198								8	30		60								
Б1.В.ДВ.3.1	Коррозия и защита нанокристаллических материалов																												ТФиНТ	ПК-2	
Б1.В.ДВ.3.2	Коллоидная химия наночастиц																												ТФиНТ	ПК-2	
Блок 2: Практика		0	4	0	30	1080	0	0	0	0	242	1080	0	0	0	0	4,5	0	0	0	3	0	0	0	22,5	0	0	0			
Б2.Б.1	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*		4,5	162	0	0	0	0	36,5	162					4,5												ТФиНТ	ОПК-7; ПК-2	
Б2.Б.2	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		3*		3	108	0	0	0	0	24,5	108							3										ТФиНТ	ОПК:2,4; ПК-4	
Б2.Б.3	Производственная практика: научно-исследовательская работа		4*		7,5	270	0	0	0	0	60,5	270													7,5				ТФиНТ	ОПК:1,5; ПК:3,5	
Б2.Б.4	Производственная практика: преддипломная практика		4*		15	540	0	0	0	0	120,5	540													15				ТФиНТ	ОПК:3,6; ПК-1	
Блок 3: Государственная итоговая аттестация		1	0	0	6	216	0	0	0	0	35,5	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0			
Б3.Б.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			6	216	0	0	0	0	35,5	216													6				ТФиНТ	УК:1-6; ОПК:1-7; ПК:1-5	
Количество:	нед сессии, экз, зач, курс без Б4	13	12	0									3	4	5	0	2	4	3	0	3	4	2	0	0	1	2	0			
ИТОГО с Б4	(в семестрах в столбце ЗЕ средняя нагрузка часов в неделю)	13	12	0	120	4320	828	347	86	395	1157,1	3492	18	145	0	161	18	112	56	84	18	90	30	150	0	0	0	0			

Проректор
И.о. декана физико-технического факультета
Зав. каф. ТФиНТ

П.А. Машаров
С.А. Фоменко
А.Г. Петренко