

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Утверждено:

Ученым Советом университета  
протокол № 6 от 12.09.2020

Ректор \_\_\_\_\_



У крупненная группа направлений подготовки: 28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы  
Направление подготовки: 28.04.03 Наноматериалы  
Магистерская программа: Наноматериалы и нанотехнологии  
Программа подготовки: Магистратура  
Квалификация: Магистр  
Срок обучения: 2 года  
Начало подготовки: 2020 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													
	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 курс	Т	Г	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	С	С	К	УП	УП	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2 курс	П	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	С	С	К	п(н)	п(н)	п(н)	п(н)	п(н)	п(н)	МД	МД	МД	МД	МД	МД	МД	МД	МД	МД	МД	ГА	ГА	ГА	ГА												
3 курс																																																					

**ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

Т	Теоретическое обучение с НИР
ГА	Государственная итоговая аттестация
К	Каникулы
С	Экзаменационная сессия

**Практики:**

УП	Учебная практика(научно-исследовательская работа ( получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
П	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
п(н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

МД	Производственная практика (преддипломная практика)
----	--

В	верхняя неделя
Н	нижняя неделя

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое обучение с НИР	Экзаменационная сессия	Практика (в т.ч. подготовка ВКР: магистерской диссертации)	Государственная итоговая аттестация	Подготовка ВКР: магистерской диссертации (МД)	Каникулы	Всего
I	34	4	2	0	0	12	52
II	14	2	20	4	(10)	2	42
Всего	48	6	22	4	(10)	14	94

**III. ПРАКТИКИ, в том числе научно-исследовательская работа**

Название практики	Семестр	Количество недель
УП Учебная практика(научно-исследовательская работа ( получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	2	2
П Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	3	4
п(н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4	6
МД Производственная практика (преддипломная практика)	4	10



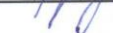
**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название учебной дисциплины	Форма государственной итоговой аттестации (экзамен, защита)	Семестр
ВКР: магистерская диссертация	защита	4

Шифр	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам форм контроля				Количество зачетных единиц	Количество часов					Распределение часов в неделю по семестрам						Распределение часов в неделю по семестрам									
		Экзамены	Зачеты	Курсовые работы	Модульный контроль		Общий объем уч. часов	Аудиторных (контактная работа)				Самостоятельная работа студента	1 курс						2 курс								
								Всего	Лекции	Практические	Лабораторные		1	сем-р, неделя	18	2	сем-р, неделя	16	3	сем-р, неделя	14	4	сем-р, неделя	0			
																									30	6	8
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>11</b>		<b>17</b>	<b>120</b>	<b>4320</b>	<b>864</b>	<b>328</b>	<b>388</b>	<b>148</b>	<b>3456</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>8,5</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>30</b>		
	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	<b>12</b>	<b>7</b>		<b>17</b>	<b>81</b>	<b>2916</b>	<b>864</b>	<b>328</b>	<b>388</b>	<b>148</b>	<b>2052</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>8,5</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>			
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	<b>7</b>	<b>3</b>		<b>8</b>	<b>39</b>	<b>1404</b>	<b>452</b>	<b>215</b>	<b>117</b>	<b>120</b>	<b>952</b>	<b>15</b>	<b>4,5</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>7,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				
Б1.О.1	Методология и методы научных исследований	1			1	4	144	54	36	18		90	4	2	1												
Б1.О.2	История и философия науки		2		2	3	108	32	32			76					3	2									
Б1.О.3	Педагогика высшей школы		2		2	3	108	32	32			76					3	2									
Б1.О.4	Материаловедение и технологии современных материалов	1			1	10	360	144	36	36	72	216	10	2	2	4											
Б1.О.5	Интеллектуальная собственность	2				2	72	16	8	8		56					2	0,5	0,5								
Б1.О.6	Научные основы и практика нанесения наноструктурированных пленок	2			2	4	144	48	16		32	96					4	1		2							
Б1.О.7	Охрана труда в отрасли	1			1	1	36	18	9	9		18	1	0,5	0,5												
Б1.О.8	Современные методы анализа и исследования структуры и свойств наноматериалов	3	2		2,3	7	252	60	30	14	16	192					2	1		1	5	1	1				
Б1.О.9	Размерные эффекты в наноматериалах	2			2	5	180	48	16	32		132					5	1	2								
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>5</b>	<b>4</b>		<b>9</b>	<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>412</b>	<b>113</b>	<b>271</b>	<b>28</b>	<b>1100</b>	<b>15</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>19</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>2</b>			
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>25</b>	<b>900</b>	<b>224</b>	<b>55</b>	<b>141</b>	<b>28</b>	<b>676</b>	<b>15</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
Б1.В.ОД.1	Иностранный язык	2	1		1,2	5	180	68		68		112	3		2		2		2								
Б1.В.ОД.2	Квантовые точки: синтез свойства, применение	3			3	4	144	42	14	28		102									4	1	2				

Шифр	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам форм контроля				Количество зачетных единиц	Количество часов					Распределение часов в неделю по семестрам						Распределение часов в неделю по семестрам																		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые работы	Модульный контроль		Общий объем уч. часов	Аудиторных (контактная работа)				Самостоятельная работа студента	1 курс						2 курс																	
								Всего	Лекции	Практические	Лабораторные		1	сем-р, неделя	18	2	сем-р, неделя	16	3	сем-р, неделя	14	4	сем-р, неделя	0												
													3Е	Лекции	Практические	Лабораторные	3Е	Лекции	Практические	Лабораторные	3Е	Лекции	Практические	Лабораторные	3Е	Лекции	Практические	Лабораторные								
Б1.В.ОД.3	Нанопотоника		1		1	6	216	36	18	18		180	6	1	1																					
Б1.В.ОД.4	Нanomатериалы и окружающая среда: применение и оценка рисков		3		3	4	144	42	14		28	102								4	1		2													
Б1.В.ОД.5	Теоретическое и компьютерное моделирование материалов		1		1	6	216	36	9	27		180	6	0,5	1,5																					
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>17</b>	<b>612</b>	<b>188</b>	<b>58</b>	<b>130</b>		<b>424</b>					<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>11</b>	<b>3</b>	<b>7</b>													
Б1.В.ДВ.1	Процессы получения наночастиц и наноматериалов	2			2	6	216	48	16	32		168					6	1	2																	
Б1.В.ДВ.2	Современные функциональные материалы	3			3	5	180	56	14	42		124								5	1	3														
Б1.В.ДВ.3	Коррозия и защита нанокристаллических материалов	3			3	6	216	84	28	56		132								6	2	4														
<b>Блок 2 «Практики». Вариативная часть</b>			<b>4</b>			<b>33</b>	<b>1188</b>					<b>1188</b>					<b>3</b>				<b>6</b>									<b>24</b>						
Б2.1	Учебная практика(научно-исследовательская работа ( получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		2*			3	108					108					3																			
Б2.2	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		3*			6	216					216								6																
Б2.3	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		4*			9	324					324																	9							

Шифр	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам форм контроля				Количество зачетных единиц	Количество часов					Распределение часов в неделю по семестрам						Распределение часов в неделю по семестрам																																	
							Общий объем уч. часов	Аудиторных (контактная работа)				Самостоятельная работа студента	1 курс						2 курс																																
		Всего	Лекции	Практические	Лабораторные			1	сем-р, неделя	18	2		сем-р, неделя	16	3	сем-р, неделя	14	4	сем-р, неделя	0																															
		ЗЕ	Лекции	Практические	Лабораторные		ЗЕ	Лекции	Практические	Лабораторные	ЗЕ	Лекции	Практические	Лабораторные	ЗЕ	Лекции	Практические	Лабораторные																																	
Б2.4	Производственная практика (преддипломная практика)		4*			15	540					540																																							
<b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация». Базовая часть</b>						<b>6</b>	<b>216</b>					<b>216</b>																																							
Б3.1	ВКР: магистерская диссертация					6	216					216																																							
Доля дисциплин по выбору обучающегося составляет		<b>40,5%</b>	от вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», что соответствует нормативу (не менее 30%)																																																
Количество часов занятий лекционного типа составляет		<b>38,0%</b>	от общего количества аудиторных занятий Блока 1, что соответствует нормативу (не более 40%)																																																
	Проректор по научно-методической и учебной работе																																																		
	Вр.и.о. декана физико-технического факультета																																																		
	Зав.кафедрой теоретической физики и нанотехнологий																																																		

 Е. И. Скафа  
 С.А. Фоменко  
 В.Н. Варюхин