

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Институт машиностроения и автомобильного транспорта

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6  
от 30 сентября 2017г.

28.03.02

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Профиль: Инженерные нанотехнологии в машиностроении  
Кафедра: Технология машиностроения

28.03.02 Нанотехнологии

Квалификация: бакалавр	Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения: Очная	Учебный год	2020-2021
Срок получения образования: 4г	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 923 от 19.09.2017
Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
26.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	02.10.2015 г. № 391.16
+	Типы задач профессиональной деятельности	
+	научно-исследовательский и инновационный	
+	проектно-конструкторский и проектно-технологический	

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор

Зав. кафедрой

/ Панфилов А.А./

/ Шенин И.П./

/ Елкин А.И./

/ Морозов В.В./



### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь							Октябрь							Ноябрь							Декабрь							Январь							Февраль							Март							Апрель							Май							Июнь							Июль							Август						
	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																																																																																				
II																																																																																				
III																																																																																				
IV																																																																																				

### Сводные данные

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Итого						
	сем. 1	сем. 2	сем. 3	сем. 4	сем. 5	сем. 6	сем. 7	сем. 8							
п Теоретическое обучение и практики	17 4/6	17 4/6	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 5/6	17 4/6	35 3/6	17 5/6	10 2/6	28 1/6	134 2/6			
э Экзаменационные сессии	1 5/6	2 5/6	4 4/6	2 5/6	4 5/6	2 5/6	4 5/6	1 5/6	2 5/6	1 5/6	2 5/6	18 1/6			
у Учебная практика		2	2									2			
п Производственная практика			2	2								4			
д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									4	4	4	8			
к Каникулы	1 6 4/6	7 4/6	1 6 4/6	7 4/6	1 6 4/6	7 4/6	1 6 4/6	7 4/6	1 8 5/6	9 5/6	32 5/6				
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (13 дн)	2 1/6 (7 дн)	1 1/6 (5 дн)	5/6 (12 дн)	2 (9 дн)	1 2/6 (5 дн)	5/6 (8 дн)	8 4/6 (13 дн)	52			
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)										Более 39 нед.		Более 39 нед.		Более 39 нед.	
Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52			
Студентов												208			
Групп															

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Семестры																		
			Контроль					Астрономических часов					Контроль					Астрономических часов					Контроль					Астрономических часов																							
				Всего		Кон. такт.		Лек		Пр		СРП		СР		З.е.		Неделя		Всего		Кон. такт.		Лек		Пр		СРП		СР		З.е.		Неделя		Всего		Кон. роль													
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			810	810	882	882	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	22	3/6	1692	1692	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	92	42	60	60																
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			39,8	39,8	37,7	37,7															36,8	36,8																													
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (эстр.час/нед)</b>			159	159	47,7	47,7														53,4	53,4																														
			26,5	26,5	22,5	22,5														24,5	24,5																														
			26,5	26,5	22,5	22,5														24,5	24,5																														
<b>Ауд. нагр. (электр. курсы по физ.к.)</b>					4,1	4,1														2,1	2,1																														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																																																			
1	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	810	468	180	54	234							801	468	144	90	234									1611	936	324	144	468																				
2	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	108	72	36		36																					108	72	36		36																			
3	Б1.О.04	Иностранная культура и спорт	54	72	72		72																					54	72		72																				
4	Б1.О.10	Математика	54	36	36		36																					108	72	36		36																			
5	Б1.О.11	Информатика	108	72	36		36																					216	144	72		72																			
6	Б1.О.12	Химия	81	36	18	18																						108	36	18	18																				
7	Б1.О.13	Физика	135	72	36	18	18																					81	36	18	18																				
8	Б1.О.14	Физика	108	54	18	18																						108	72	36	18	18																			
9	Б1.О.15	Теоретическая механика	108	54	18	36																						135	72	36	18	18																			
10	Б1.О.16	Начертательная геометрия	108	54	18	36																						108	54	18	36																				
11	Б1.О.17	Инженерная графика	108	36	18	18																						189	90	36	54																				
12	Б1.О.18	Материаловедение	108	36	18	18																						108	36	18	18																				
13	Б1.В.01	Введение в нанотехнологии	162	72	36	36																						54	36	36																					
14	Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре и спорту	162	72	36	36																						108	72	36	36																				
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																																																			
<b>ПРАКТИКИ</b>																																																			
Б2.В.01(У)			81										81										81										81					81					81								
			Учебная (ознакомительная) практика										Учебная (ознакомительная) практика										Учебная (ознакомительная) практика										Учебная (ознакомительная) практика					Учебная (ознакомительная) практика					Учебная (ознакомительная) практика								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																																			
			1										1										1										1					1					1								
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																			
			1										1										1										1					1					1								
			6.4/6										6.4/6										6.4/6										7.4/6					7.4/6					7.4/6								











Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Учебный план бакалавриата '28.03.02_1234_2020_00.ppt', код направления 28.03.02, год начала подготовки 2020	Формируемые компетенции
Б1.0	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3;
Б1.0.01	Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.03	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.04	Философия	УК-5
Б1.0.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.06	Экономика	ОПК-2
Б1.0.07	Правоведение	УК-2; ОПК-6
Б1.0.08	Экология	ОПК-2
Б1.0.09	Социология	УК-3; УК-5; ОПК-2
Б1.0.10	Русский язык и культура делового общения	УК-4; ОПК-2
Б1.0.11	Математика	ОПК-1
Б1.0.12	Информатика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.13	Химия	УК-8; ОПК-1; ОПК-6
Б1.0.14	Физика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.0.15	Физика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6
Б1.0.16	Теоретическая механика	УК-3; ОПК-1
Б1.0.17	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.0.18	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.0.19	Материаловедение	ОПК-1
Б1.0.20	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.0.21	Теория механизмов и машин	УК-3; ОПК-1
Б1.0.22	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.23	Электротехника и электроника	УК-8; ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.24	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-2; ОПК-1; ОПК-6
Б1.0.25	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-2; ОПК-5
Б1.0.26	Физико-химические основы нанотехнологий	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.0.27	Материаловедение наноматериалов и наносистем	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.В	Нанометрология	ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.01	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б1.В.02	Введение в нанотехнологию	УК-1; УК-6; ПСК-1
Б1.В.03	Технологические системы в нанотехнологии	ПСК-2
Б1.В.04	Резание материалов и режущий инструмент	ПСК-2
Б1.В.05	Основы программирования станков с ЧПУ	ПСК-2
Б1.В.06	Аддитивные технологии	ПСК-2
Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация машиностроительного производства	ОПК-7; ПСК-2



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Технология обработки концентрированными потоками энергии	УК-3; ПСК-2
Б1.В.08	Оборудование машиностроительного производства	УК-2; ПСК-1
Б1.В.09	Методы получения наноструктурированных покрытий в машиностроении	ПК-1; ПСК-2
Б1.В.10	Моделирование микро- и наносистем	ПК-2; ПСК-1
Б1.В.11	Оборудование нанотехнологичного производства	УК-2; УК-3; ПСК-1
Б1.В.12	Технологическая оснастка	ПСК-2
Б1.В.13	Технология машиностроения	ПК-3; ПСК-2
Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ПСК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в машиностроении	ОПК-4; ПСК-1
Б1.В.ДВ.01.02	История развития нанотехнологий	УК-1; УК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Основы социальной интеграции и компьютерного сопровождения образовательной деятельности	УК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Социально-экономические аспекты развития машиностроения	УК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Основы научных исследований	УК-1; УК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.03	Правовые основы медико-социальной реабилитации	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-7; ПК-3; ПСК-1
Б1.В.ДВ.03.01	САПР в машиностроении	ОПК-7; ПК-3; ПСК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Основы надежности технологических систем	УК-3; ПСК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Системы конечно-элементного анализа (CAE-системы)	ПК-2; ПСК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая механика	ПСК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПСК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Основы нанотехнологий в машиностроении	ПСК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Теория упругости и пластичности	ПСК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-7; ПК-3; ПСК-1
Б1.В.ДВ.06.01	САПР технологических процессов	ОПК-7; ПК-3; ПСК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Производственная логистика	УК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Испытание изделий в нанотехнологии	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Высоковакуумные технологические процессы в нанотехнологии	ПК-2; ПСК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПСК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Методы диагностики в нанотехнологиях	ПСК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерное управление технологическим оборудованием	ПСК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПСК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.01	Автоматизированное проектирование наносистем	ПСК-1
	Информационные технологии управления производством (CAIS-технологии)	ПСК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
	Обязательная часть	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-2
	Учебная (ознакомительная) практика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
	Производственная (преддипломная) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПСК-1; ПСК-2
	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПСК-1; ПСК-2
	Выполнение выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПСК-1; ПСК-2
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
	Факультативы	УК-2; ПСК-2
Б3.02(Д)	Интернет вещей	УК-2; ПСК-2
ФТД		
ФТД.01		