



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

Ректор Саралидзе А.М.
 "23" мая 2019г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза
 Протокол № 10
 от 23 мая 2019г.

28.03.02

28.03.02 Нанотехнологии

Профиль: Инженерные нанотехнологии в машиностроении
 Кафедра: Технология машиностроения

Квалификация: бакалавр
 Форма обучения: Очная
 Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
 Учебный год 2019-2020
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 923 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
26.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	39116	02.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД Панфилов А.А./
 Начальник УМУ Шейн И.П./
 Директор Елкин А.И./
 Зав. кафедрой Морозов В.В./

№ Индекс	Наименование	Семестр 3						Семестр 4						Итого за курс						Семестры																								
		Контр.	Всего	Кон. тап.	Лек	Лаб	Пр. СРП	СР	Конт. роль	Неделя	Конт. роль	Всего	Кон. тап.	Лек	Лаб	Пр. СРП	СР	Конт. роль	Неделя		Конт. роль	Всего																						
ИТОГО по ОП (баз. факультативов)																						882	882	30	19	3/6	30	30		882	882	30	19	3/6	30	30		1764	1764	60	41	4/6	60	
Учебная нагрузка (эстр. час./нед)																						43,9	59	22,5	22,5	19,4	4,1	37,7	4,1	80,3	106	108	30	2/3	3,1	5/6	80,3	106	108	30	2/3	3,1	5/6	1683
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																												
1	Б1.О.04	Иностраный язык	За	54	36		18	2																																				
2	Б1.О.06	Проведение	Экс	81	36	18	18	45	3																																			
3	Б1.О.10	Математика	Экс	54	36	18	18	45	3																																			
4	Б1.О.17	Инженерная графика	Экс	54	36	18	18	45	3																																			
5	Б1.О.19	Прикладная механика	Экс	108	54	18	36	54	4																																			
6	Б1.О.20	Теория механизмов и машин	Экс	108	54	18	36	54	4																																			
7	Б1.О.21	Детали машин и основы конструирования	Экс	108	54	18	36	54	4																																			
8	Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	Экс	108	54	18	36	54	4																																			
9	Б1.О.25	Физико-химические основы нанотехнологий	Экс	108	54	18	36	54	4																																			
10	Б1.О.26	Материаловедение наноматериалов и наносистем	Экс	81	36	18	18	45	3																																			
11	Б1.Б.02	Технологические системы в нанотехнологии	Экс	72	72																																							
12	Б1.Б.14	Экспериментальные курсы по физической культуре и спорту	Экс	81	54	18	18	45	3																																			
13	Б1.Б.ДВ.01.01	Инженерные технологии в машиностроении	Экс	81	54	18	18	45	3																																			
14	Б1.Б.ДВ.01.02	История развития нанотехнологий	Экс	81	54	18	18	45	3																																			
15	Б1.Б.ДВ.02.01	Социально-экономические аспекты развития наноматериалов	Экс	81	54	18	18	45	3																																			
16	Б1.Б.ДВ.02.02	Основы научных исследований	Экс	81	54	18	18	45	3																																			
17	Б1.Б.ДВ.03.01	САПР в машиностроении	Экс	81	54	18	18	45	3																																			
18	Б1.Б.ДВ.03.02	Основы надежности технологических систем	Экс	135	54	18	18	45	36	5																																		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																												
ПРАКТИКИ																																												
Б2.В.02(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТЕСТАЦИЯ																																												
КАНИКУЛЫ																																												

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

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 нанотехнологического 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.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.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
Б1.В.ДВ.09.01	Автоматизированное проектирование наносистем	ПСК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Информационные технологии управления производством (CALS-технологии)	ПСК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б2.0	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	УК-1; УК-2; ПК-2
Б2.В.02(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В.03(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В.04(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В.05(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б3	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
Б3.02(Д)	Защита 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПСК-1; ПСК-2
ФТД	Факультативы	УК-2; ПСК-2
ФТД.01	Интернет вещей	УК-2; ПСК-2