

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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.
21 июня 2018 г.

План одобрен НМС вуза
Протокол № 11
от 21 июня 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

28.03.02

Направление 28.03.02 Наноинженерия

Кафедра: Технология машиностроения

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки: академический бакалавриат	
Форма обучения: Очная	
Срок получения образования: 4г	
+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская и инновационная
+	проектно-конструкторская и проектно-технологическая
+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1414 от 03.12.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

А.А.П. / Панфилов А.А./

Начальник УМУ

И.П. / Шейн И.П./

Директор

А.И. / Елкин А.И./

Зав. кафедрой

В.В. / Морозов В.В./



№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СРП			СР	Конт роль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1152									30	20 4/6		1152										30	22 2/6		2304							60	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152									30	20 4/6		1152										30	22 2/6		2304						60	43				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (акад. час/нед.)				57.1												51												54.1												
ОП, факультативы (в период ТО)				46												54												21												
ОП, факультативы (в период экз. сес.)				22.5												19.4												21												
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				22.5											19.4													21												
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				4.1											4.1													4.1												
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				4.1											4.1													4.1												
ДИСЦИПЛИНЫ				1152	468	126	36	288	18	540	144	30		ТО: 17 2/3 3: 3		1044	414	126	36	234	18	486	144	27		ТО: 17 2/3 3: 2/3		2196	882	252	72	522	36	1026	288	57	ТО: 35 1/3 3: 5 2/3			
1	Б1.Б.04	Иностранный язык	За	72	36			36		36			2		Экз	108	36			36	36	36	3				Экз	180	72			72	72	36	5	71	1234			
2	Б1.Б.06	Правоведение	ЗаО	108	36	18		18		72			3		Экз	72	36	18		18	36	36	2				Экз	72	36	18		18	36	2	5	4				
3	Б1.Б.10	Математика	ЗаО	108	36	18		18		72			3		Экз	108	36	18		18	36	36	3				Экз	108	36	18		18	72	3	8	123				
4	Б1.Б.17	Инженерная графика	За	72	36			36		36			2		Экз	72	36			36	36	2					Экз	72	36			36	2	19	23					
5	Б1.Б.19	Прикладная механика	ЗаО	144	54	18		36		90			4		Экз	144	54	18		36	90	4					Экз	144	54	18		36	90	4	20	3				
6	Б1.Б.20	Теория механизмов и машин	Экз КП	216	72	18	18	36		108	36		6		Экз КП	216	72	18	18	36	108	6					Экз КП	216	90	36	18	36	90	6	20	4				
7	Б1.Б.21	Детали машин и основы конструирования	Экз	144	36	18	18			72	36		4		Экз	144	36	18	18		72	36	4				Экз	144	36	18	18		72	36	4	41	3			
8	Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация	Экз	144	36	18	18			72	36		4		Экз	144	36	18	18		72	36	4				Экз	144	36	18	18		72	36	4	20	4			
9	Б1.Б.25	Физико-химические основы нанотехнологий	Экз	108	36	18		18		36	36		3		Экз	108	36	18		18	36	36	3				Экз	108	36	18		18	36	36	3	21	3			
10	Б1.Б.26	Материаловедение наноматериалов и наносистем	Экз	108	36	18		18		36	36		3		Экз	108	36	18		18	36	36	3				Экз	108	36	18		18	36	36	3	20	4			
11	Б1.Б.02	Технологические системы в нанотехнологии	Экз	252	54	18		36		162	36		7		Экз	252	54	18		36	162	36	7				Экз	252	54	18		36	162	36	7	85	23456			
12	Б1.Б.14	Элективные курсы по физической культуре	За	72	72			72							Экз	72	72			72							Экз	144	144			144				20	3			
13	Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в машиностроении	Экз	108	54	18		18	18	18	36		3		Экз	108	54	18		18	18	18	36	3			Экз	108	54	18		18	18	18	36	3	20	3		
14	Б1.В.ДВ.01.02	История развития нанотехнологий	Экз	108	54	18		18	18	18	36		3		Экз	108	54	18		18	18	18	36	3			Экз	108	54	18		18	18	18	36	3	20	3		
15	Б1.В.ДВ.02.01	Социально-экономические аспекты развития машиностроения	За	108	36	18		18		72			3		Экз	108	36	18		18	72						Экз	108	36	18		18	72		3	20	3			
16	Б1.В.ДВ.02.02	Основы научных исследований	За	108	36	18		18		72			3		Экз	108	36	18		18	72						Экз	108	36	18		18	72		3	20	3			
17	Б1.В.ДВ.03.01	САПР в машиностроении	Экз	180	54	18		18	18	90	36		5		Экз	180	54	18		18	18	90	36	5			Экз	180	54	18		18	18	90	36	5	20	4		
18	Б1.В.ДВ.03.02	Основы надежности технологических систем	Экз	180	54	18		18	18	90	36		5		Экз	180	54	18		18	18	90	36	5			Экз	180	54	18		18	18	90	36	5	20	4		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(4) ЗаО(2) КП											Экз(4) За(3) КП											Экз(8) За(7) ЗаО(2) КП(2)														
ПРАКТИКИ			(План)													108					108	3	2					108						108	3	2				
Б2.В.02(П) Технологическая практика															ЗаО	108					108	3	2				ЗаО	108						108	3	2				
ГИА			(План)																																	7				
КАНИКУЛЫ														1																										



№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СРП				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.					Лек	Лаб	Пр
ИТОГО (с факультативами)			1134								30	20 4/6		1138								30	22 2/6		2272								60	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1134								30			1138								30			2272								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		56.1											50.2											51												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48											54											21.5												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22											20.9											21.5												
	Контр. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22											20.9											21.5												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.1											3.1											3.1												
ДИСЦИПЛИНЫ			1134	441	144	54	162	81	549	144	30	ТО: 17 2/3 3: 3		1030	423	144	90	144	45	463	144	27	ТО: 17 2/3 3: 2 2/3		2184	864	288	144	306	126	1012	288	57	ТО: 35 1/3 3: 5 2/3			
1	Б1.Б.03	Философия	Экз	180	54	36		18		90	36	5												Экз	180	54	36		18		90	36	5			72	5
2	Б1.Б.05	Экономика											За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18		36		2		84	6
3	Б1.Б.07 *	Экология	За	108	36	18	18			72		3												Экз	108	36	18	18			72		3			13	5
4	Б1.Б.22	Электротехника и электроника											Экз	144	54	18	18	18		54	36	4		Экз	144	54	18	18	18		54	36	4			31	6
5	Б1.Б.27	Нанотехнология											Экз	108	54	18	18	18		18	36	3		Экз	108	54	18	18	18		18	36	3			20	6
6	Б1.Б.03	Резание материалов и режущий инструмент	За	72	45	18		18	9	27		2												Экз	144	45	18	18		9	63	36	4			20	5
7	Б1.Б.04	Основы программирование станков с ЧПУ	Экз	144	45	18	18		9	63	36	4												Экз	144	45	18	18		9	63	36	4			20	6
8	Б1.Б.05	Аддитивные технологии											Экз	144	45	18	18		9	63	36	4		Экз	144	45	18	18		9	63	36	4			20	6
9	Б1.Б.09	Методы получения наноструктурированных покрытий в машиностроении	Экз	180	72	18	18	18	18	72	36	5												Экз	180	72	18	18	18	18	72	36	5			20	5
10	Б1.Б.10	Моделирование микро- и наносистем											За	108	45	18		18	9	63		3		За	108	45	18		18	9	63		3			20	6
11	Б1.Б.14	Элективные курсы по физической культуре	За	54	54			54					За	58	54			54		4				Экз(2)	112	108			108		4				95	23456	
12	Б1.Б.ДВ.04.01	Системы конечно-элементного анализа (CAE-системы)	Экз	180	63	18		18	27	81	36	5												Экз	180	63	18		18	27	81	36	5			20	5
13	Б1.Б.ДВ.04.02	Технологическая механика	Экз	180	63	18		18	27	81	36	5												Экз	180	63	18		18	27	81	36	5			20	5
14	Б1.Б.ДВ.05.01	Основы нанотехнологий в машиностроении	За	216	72	18		36	18	144		6												За	216	72	18		36	18	144		6			20	5
15	Б1.Б.ДВ.05.02	Теория упругости и пластичности	За	216	72	18		36	18	144		6												За	216	72	18		36	18	144		6			20	5
16	Б1.Б.ДВ.06.01	САПР технологических процессов											ЭкзО	144	45	18	18		9	99		4		ЭкзО	144	45	18	18		9	99		4			20	6
17	Б1.Б.ДВ.06.02	Производственная логистика											ЭкзО	144	45	18	18		9	99		4		ЭкзО	144	45	18	18		9	99		4			20	6
18	Б1.Б.ДВ.07.01	Испытание изделий в нанотехнологии											За	108	45	18		18	9	63		3		За	108	45	18		18	9	63		3			20	6
19	Б1.Б.ДВ.07.02	Высоковакуумные технологические процессы в нанотехнологии											За	108	45	18		18	9	63		3		За	108	45	18		18	9	63		3			20	6
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4)										Экз(4) За(4) ЭкзО										Экз(8) За(8) ЭкзО														
ПРАКТИКИ			(План)																																		
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												ЭкзО										ЭкзО														
ГИА			(План)																																		
КАНИКУЛЫ													1										6														



КОПИЯ
ПРОРЕКТОРА

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-4; ПК-5
Б1.Б.07	Экология	ОПК-5
Б1.Б.08	Социология	ОК-6
Б1.Б.09	Русский язык и культура делового общения	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.10	Математика	ОПК-1
Б1.Б.11	Информатика	ОК-10; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.12	Химия	ОПК-1
Б1.Б.13	Физика	ОПК-1
Б1.Б.14	Физика	ОПК-1
Б1.Б.15	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.Б.16	Начертательная геометрия	ПК-1; ПК-6
Б1.Б.17	Инженерная графика	ПК-1; ПК-6
Б1.Б.18	Материаловедение	ПК-7
Б1.Б.19	Прикладная механика	ПК-1; ПК-6
Б1.Б.20	Теория механизмов и машин	ПК-1; ПК-6
Б1.Б.21	Детали машин и основы конструирования	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	ПК-6
Б1.Б.23	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1
Б1.Б.24	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-5
Б1.Б.25	Физико-химические основы нанотехнологий	ОК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.26	Материаловедение наноматериалов и наносистем	ПК-7
Б1.Б.27	Нанометрология	ПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01	Введение в наноинженерию	ОК-7; ПК-3; ПК-5
Б1.В.02	Технологические системы в нанотехнологии	ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Резание материалов и режущий инструмент	ПК-7
Б1.В.04	Основы программирование станков с ЧПУ	ПК-7
Б1.В.05	Аддитивные технологии	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация машиностроительного производства	ПК-2; ПК-7.



КОПИЯ ВЕРНА

ПРОФ. Э. В. ПОДКОПАНОВ

Пользователь ofedotov

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '28.03.02-1234-2018.plx', код направления 28.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Технология обработки концентрированными потоками энергии	ПК-6; ПК-7
Б1.В.08	Оборудование машиностроительного производства	ПК-2; ПК-7
Б1.В.09	Методы получения наноструктурированных покрытий в машиностроении	ПК-6; ПК-7
Б1.В.10	Моделирование микро- и наносистем	ПК-1; ПК-6
Б1.В.11	Оборудование нанотехнологического производства	ПК-2; ПК-7
Б1.В.12	Технологическая оснастка	ПК-7
Б1.В.13	Технология машиностроения	ПК-2; ПК-7
Б1.В.14	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-10; ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в машиностроении	ОК-10; ОПК-4; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	История развития нанотехнологий	ОК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Социально-экономические аспекты развития машиностроения	ОК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы научных исследований	ОК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-4; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	САПР в машиностроении	ОПК-4; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Основы надежности технологических систем	ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Системы конечно-элементного анализа (CAE-системы)	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Технологическая механика	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Основы нанотехнологий в машиностроении	ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Теория упругости и пластичности	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	САПР технологических процессов	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Производственная логистика	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.07.01	Испытание изделий в наноинженерии	ПК-7; ПК-13
Б1.В.ДВ.07.02	Высоковакуумные технологические процессы в наноинженерии	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.08.01	Методы диагностики в нанотехнологиях	ПК-1; ПК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерное управление технологическим оборудованием	ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-6; ПК-7; ПК-11
Б1.В.ДВ.09.01	Автоматизированное проектирование наносистем	ПК-6; ПК-7; ПК-11
Б1.В.ДВ.09.02	Информационные технологии управления производством (CALS-технологии)	ОК-10; ПК-4; ПК-7



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '28.03.02-1234-2018.plx', код направления 28.03.02, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1; ПСК-2
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ОК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ОК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПСК-1; ПСК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12; ПК-13
ФТД	Факультативы	ОК-7; ОПК-2; ПК-12
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-2; ПК-12
ФТД.В.01	Интернет вещей	ОК-7; ОПК-2; ПК-12



