

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

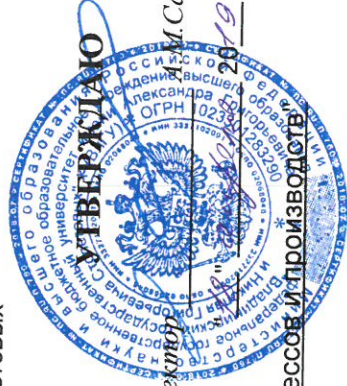
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт машиностроения и автомобильного транспорта

План одобрен НМС

Протокол № 8

от 18 апреля 2019 г.

15.04.04



Ректор М.С.Сарапидзе

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Направление 15.04.04 "Автоматизация технологических процессов и производств"

Программа магистратуры: Автоматизация технологических процессов и производств

Кафедра: Автоматизация технологических процессов

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 1484 от 21.11.2014

+	Виды профессиональной деятельности
+	сервисно-эксплуатационная
+	научно-педагогическая
+	проектно-конструкторская
+	производственно-технологическая
+	организационно-управленческая
+	научно-исследовательская
+	специальные виды

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор института

Зав. кафедрой

Руководитель магистерской

программой

А.А.Панфилов/

И.П.Шейн/

А.И.Елкин/

В.Ф.Коростелев/

В.Ф.Коростелев/

№ Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс											
		Астрономических часов					Астрономических часов					Астрономических часов					Астрономических часов					Астрономических часов					Астрономических часов						
		Контр-оль	Всего	Кон- такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	з.е.	Неделя	Контр-оль	Всего	Кон- такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	з.е.	Неделя	Контр-оль	Всего	Кон- такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	з.е.	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)		837	837	31	19 4/6	31	837	31	22 1/6	31	1674	31	1620	62	41 5/6																		
ИТОГО по ОП (без факультативов)		783	783	29	19 4/6	29	837	31	22 1/6	31	1620	31	1520	60	41 5/6																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)		41.3	41.3	31	19 4/6	31	36.7	31	22 1/6	31	39	31	48.6	62	41 5/6																		
Аудиторная нагрузка		54	54	29	19 4/6	29	43.2	31	22 1/6	31	48.6	31	48.6	62	41 5/6																		
Контактная работа		13.3	13.3	29	19 4/6	29	15.3	31	22 1/6	31	14.3	31	14.3	60	41 5/6																		
КОНТАКТНАЯ РАБОТА		13.3	13.3	29	19 4/6	29	15.3	31	22 1/6	31	14.3	31	14.3	60	41 5/6																		
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ																																	
1	Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	837	270	36	234	459	108	31	19 4/6	31	756	270	36	18	216	378	108	28	17	2/3	3:2	1593	540	72	18	450	837	216	59	35	1/3	3:4 1/2
2	Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники	54	18	18	36	36	18	2	2	3а	54	18	18	36	36	36	36	2	2	2/3	3:2	108	36	72	36	72	72	4	4	71	12	
3	Б1.Б.04	Математическое моделирование	54	18	18	36	36	18	2	2	3а Рэф	54	18	18	36	36	36	36	2	2	2/3	3:2	108	36	72	36	72	72	4	4	71	12	
4	Б1.Б.05	Планирование эксперимента	54	18	18	36	36	18	2	2	3а РГР	81	36	36	45	45	45	45	3	3	2/3	3:2	162	54	18	36	81	27	6	6	19	1	
5	Б1.Б.06	Хранение и защита компьютерной информации	54	18	18	36	36	18	2	2	3а РГР	81	36	36	45	45	45	45	3	3	2/3	3:2	162	54	18	36	81	27	6	6	19	1	
6	Б1.Б.09	Базы и банки данных	54	18	18	36	36	18	2	2	3а РГР	81	36	36	45	45	45	45	3	3	2/3	3:2	162	54	18	36	81	27	6	6	19	1	
7	Б1.Б.10	Информационные системы управления качеством автоматизированных производств	54	18	18	36	36	18	2	2	3а РГР	81	36	36	45	45	45	45	3	3	2/3	3:2	162	54	18	36	81	27	6	6	19	1	
8	Б1.Б.01	Моделирование тепловых процессов обработки материалов	54	18	18	36	36	18	2	2	3а РГР	81	36	36	45	45	45	45	3	3	2/3	3:2	162	54	18	36	81	27	6	6	19	1	
9	Б1.Б.02	Основы научных исследований	54	18	18	36	36	18	2	2	3а	108	36	36	72	72	72	72	4	4	2/3	3:2	108	36	72	36	72	72	4	4	19	2	
10	Б1.Б.04	Моделирование средств и систем автоматизации	54	18	18	36	36	18	2	2	3а РГР	81	36	36	45	45	45	45	3	3	2/3	3:2	162	54	18	36	81	27	6	6	19	1	
11	Б1.Б.06	Метрологическое, информационное и организационное обеспечение автоматизированных систем управления	135	36	18	18	72	27	5	5	Экз РГР	135	36	18	36	45	45	45	4	4	2/3	3:2	135	36	18	36	45	27	4	4	19	2	
12	Б1.Б.07	Компьютерные технологии автоматизации управления	135	36	18	18	72	27	5	5	Экз РГР	135	36	18	36	45	45	45	4	4	2/3	3:2	135	36	18	36	45	27	4	4	19	2	
13	Б1.Б.08	Системы числового программного управления	135	36	18	18	72	27	5	5	Экз РГР	135	36	18	36	45	45	45	4	4	2/3	3:2	135	36	18	36	45	27	4	4	19	2	
14	Б1.Б.09	Принципы и методы разработки инновационных технических решений	135	36	18	18	72	27	5	5	Экз РГР	135	36	18	36	45	45	45	4	4	2/3	3:2	135	36	18	36	45	27	4	4	19	2	
15	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	81	16	16	32	16	8	3	3	Экз КР	81	16	16	32	16	16	16	3	3	2/3	3:2	81	16	16	32	16	16	8	8	19	1	
16	Б2.Д.01	Пакеты математического моделирования	54	18	18	36	36	18	2	2	3а	54	18	18	36	36	36	36	2	2	2/3	3:2	54	18	18	36	36	36	18	18	19	1	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																	
ПРАКТИКИ																																	
Б2.В.02(П)		Экз(4) Экз(4) КР(2) РГР(4)																															
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		Экз(8) Экз(8) Экз(4) КР(4) Рэф РГР(8)																															
ГИА																																	
КАНИКУЛЫ																																	
		7																															
		8																															

№	Индекс	Наименование	Семестр 3						Семестр 4						Итого за курс						Семестры							
			Контроль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего	Кон такт	Лек		Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего	З.э	Неделя
ИТОГО (с факультативами)			837	837	31	31	833	783	783	29	29	783	1620	1620	60	60												
ИТОГО по ОП (без факультативов)			41.3	41.3	31	31	36	36	36	36	29	29	36	36	30	30												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)			59	59	16.4	16.4	13	13	13	13	13	13	52.7	52.7	14.7	14.7												
Контактная работа			16.4	16.4									14.7	14.7														
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			837	837	288	90	196	441	108	31	108	132	282	108	20	108	444	114	330	723	216	51						
1	Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	За Рер	54	36	18	18			2							За Рер	54	36	18	18	2			84	3		
2	Б1.Б.07	Проектирование систем автоматизации и управления												36	2			Экз	54	24			36	2		19	4	
3	Б1.Б.08	Интегрированные системы проектирования и управления												36	2			Экз	54	36			36	2		19	4	
4	Б1.Б.11	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы																Экз	81	54	18		27	3		19	3	
5	Б1.Б.12	Интеллектуальные системы																Экз	54	24	12			2		19	4	
6	Б1.Б.13	Интегрированная логистическая поддержка производства																Экз РРР	54	12				2		19	4	
7	Б1.Б.14	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий																Экз РРР	54	12				2		19	4	
8	Б1.Б.03	Оптимизация процессов обработки	Экз РРР	108	36	45	27	4									Экз РРР	108	36				4			19	3	
9	Б1.Б.05	Системы управления технологическими процессами																Экз	162	54	18			6		19	3	
10	Б1.В.ДВ.01.01	Бизнес-процессы предприятия	Экз РРР	108	36	18	18	45	27	4							Экз РРР	108	36	18			4			19	3	
11	Б1.В.ДВ.01.02	Линейное бизнес-проектирование	Экз РРР	108	36	18	18	45	27	4							Экз РРР	108	36	18			4			19	3	
12	Б1.В.ДВ.02.01	Производственная логистика	Экз РРР	108	36	36	72	4									Экз РРР	108	36				4			19	3	
13	Б1.В.ДВ.02.02	Логистика	Экз РРР	108	36	36	72	4									Экз РРР	108	36				4			19	3	
14	Б1.В.ДВ.03.01	Микропроцессорные системы	Экз	135	36	18	18	99	5								Экз	135	36	18			5			19	3	
15	Б1.В.ДВ.03.02	Микропроцессорная техника	Экз	135	36	18	18	99	5								Экз	135	36	18			5			19	3	
16	Б1.В.ДВ.04.01	Наборные технологии автоматизации и управления																Экз РРР	135	24	12			5			19	3
17	Б1.В.ДВ.04.02	Нейронные системы управления																Экз РРР	135	24	12			5			19	4
18	Б1.В.ДВ.05.01	Системы программирования промышленных контроллеров																Экз РРР	135	24	12			5			19	4
19	Б1.В.ДВ.05.02	Язык программирования промышленных контроллеров																Экз РРР	135	24	24			5			19	4
20	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	Экз	81						3							Экз РРР	135	24				5			19	4	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) Экз(2) Экз(2) Рер РРР(1)	81						3							Экз(3) Экз(4) РРР(4)	81					3			19	3	
ПРАКТИКИ			Экз(3) Экз(2) Экз(2) Рер РРР(1)														Экз(3) Экз(6) Экз(2) Рер РРР(7)											
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика (План)		81	81						3	2						Экз	81					3	2				
ГМА			Экз	81						3	2						Экз	81					3	2				
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы									6	4								162				6	4				
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы									3	2								81				3	2				
КАНИКУЛЫ										3	2								81				3	2				
										8	5/6								81				8	5/6				

	Итого				Курс 1			Курс 2				
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				117	123	122	62	31	31	60	31	29
Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	29	31	60	31	29
Дисциплины (модули)	34%	66%	34.3%	102	102	102	54	26	28	48	28	20
Базовая часть				27	36	35	20	6	14	15	5	10
Вариативная часть				66	75	67	34	20	14	33	23	10
Практики	0%	100%	0%	9	12	12	6	3	3	6	3	3
Вариативная часть				9	12	12	6	3	3	6	3	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы						2	2	2				
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных			19.63%								
	в интерактивной форме			42.4%								
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			39.1			-	41.3	36.7	-	41.3	36
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			49			-	54	43.2	-	54	46.3
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа			14.6			-	13.3	15.3	-	16.4	13
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	6	2	4
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	2	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						4	2	2			
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						1	1		1	1	
	РГР (РГР)						8	4	4	7	3	4

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; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-21
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; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-21
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	ОПК-1
Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-14; ОК-18
Б1.Б.04	Математическое моделирование	ПК-15; ПК-16
Б1.Б.05	Планирование эксперимента	ПК-16; ПК-17
Б1.Б.06	Хранение и защита компьютерной информации	ПК-9
Б1.Б.07	Проектирование систем автоматизации и управления	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.08	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-5; ПК-6
Б1.Б.09	Базы и банки данных	ПК-10; ПК-21
Б1.Б.10	Информационные системы управления качеством автоматизированных производств	ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б1.Б.11	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	ПК-6; ПК-7
Б1.Б.12	Интеллектуальные системы	ПК-3; ПК-5
Б1.Б.13	Интегрированная логистическая поддержка продукции	ПК-5; ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.Б.14	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий	ПК-13
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.01	Моделирование тепловых процессов обработки материалов	ПК-15; ПК-16
Б1.В.02	Основы научных исследований	ОПК-4; ПК-2; ПК-15; ПК-17; ПК-19
Б1.В.03	Оптимизация процессов обработки	ПК-10; ПК-15; ПК-16
Б1.В.04	Моделирование средств и систем автоматизации	ПК-15; ПК-16
Б1.В.05	Системы управления технологическими процессами	ПК-4; ПК-11; ПК-16
Б1.В.06	Метрологическое, информационное и организационное обеспечение автоматизированных систем управления	ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б1.В.07	Компьютерные технологии автоматизации и управления	ПК-5; ПК-6
Б1.В.08	Системы числового программного управления	ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Принципы и методы разработки инновационных технических решений	ПК-2; ПК-15; ПК-18
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-12; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.01	Бизнес-процессы предприятия	ОПК-2; ПК-12; ПК-14
Б1.В.ДВ.01.02	Риинжиниринг бизнес-процессов	ОПК-2; ПК-12; ПК-14

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.01	Производственная логистика	ОПК-3; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.02.02	Логистика	ОПК-3; ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Микропроцессорные системы	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Микропроцессорная техника	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Нейросетевые технологии автоматизации и управления	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Нейронечеткие системы управления	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Системы программирования промышленных контроллеров	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Языки программирования промышленных контроллеров	ПК-5; ПК-6
Б2	Практики	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-22
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская практика	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-22
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОК-1; ОК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
ФТД	Факультативы	ПК-16
ФТД.01	Пакеты математического моделирования	ПК-16