

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



Ректор И.М. Саралидзе

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.03 Энергетическое машиностроение

План одобрен научно-методическим советом

Протокол № 8

от 18 апреля 2019 г.

13.04.03

Программа маг. Двигатели внутреннего сгорания

Кафедра: Тепловые двигатели и энергетические установки

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
Учебный год 2019-2020  
Образовательный стандарт № 149 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	38993	24.09.2015
31	АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ		
31.010	КОНСТРУКТОР В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ	34715	14.11.2014
31.021	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПЫТАНИЯМ И ИССЛЕДОВАНИЯМ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ	45969	15.03.2017

+ Типы задач профессиональной деятельности

+ научно-исследовательский

+ проектно-конструкторский

+ педагогический

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор ИМИАТ

Зав. кафедрой ТДиЭУ

 / А.А. Панфилов /

 / И.П. Шейн /

 / А.И. Елкин /

 / В.Ф. Гуськов /

### Календарный учебный график

Мес а	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август																																					
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-31	1-7	8-14	15-21	22-28																															
Нед	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																																																												

### Сводные Данные

	Курс 1			Курс 2				Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	Итого	
Э								
П								
Д								
К								
*								
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.				
Итого	22	30	52	22	30	52	104	
Студентов								
Групп								

№ Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс						Каф.	Семестры				
		Академических часов					Контроль					Академических часов					Контроль					Академических часов											
		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Недель	Конт роль	з.е.	Недель	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Недель	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.			Недель			
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>		1080	270	108			30	19	4/6		30	22	1/6	1116	324	144	54	126	540	144	28	17	2088	594	252	54	288	1260	234	58	61	41	5/6
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>		1080					30			30			1080								30		2160							60			
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)</b>		56.1					49			57.6			49								30		52.6										
		45					16.4			15.3			16.4								30		15.9										
		15.3					16.4			15.3			16.4								30		15.9										
		15.3					16.4			15.3			16.4								30		15.9										
		15.3					16.4			15.3			16.4								30		15.9										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>		1080	270	108			30	19	4/6	30	22	1/6	1116	324	144	54	126	540	144	28	17	2088	594	252	54	288	1260	234	58	61	41	5/6	
1	Б1.О.01	72	36				2			2			72	36						2		3a(2)	144	72		72	72		4	71	12		
2	Б1.О.02	108	36	18			3			3			108	36	18					3		3a	108	36	18	18	72		3	42	1		
3	Б1.О.04												108	36	18					3		3a	108	36	18	18	72		3	42	23		
4	Б1.О.05	108	36	18			3			3			108	36	18					3		3a	108	36	18	18	72		3	80	1		
5	Б1.В.01												144	36	18					4		Экз	144	36	18	18	72	36	4	42	2		
6	Б1.В.05												108	36	18					3		Экз	108	36	18	18	36	36	3	42	2		
7	Б1.В.06	252	36	18			7			7			252	36	18					3		Экз	252	36	18	18	171	45	7	42	1		
8	Б1.В.07	108	36	18			3			3			108	36	18					3		3a	108	36	18	18	72		3	42	1		
9	Б1.В.08												108	54	18					3		Экз	108	54	18	36	18	36	3	42	2		
10	Б1.В.09												108	36	18					3		Экз	108	36	18	18	36	36	3	42	2		
11	Б1.В.ДВ.01.01	144	36	18			4			4			144	36	18					3		3a	144	36	18	18	108		4	42	1		
12	Б1.В.ДВ.01.02	144	36	18			4			4			144	36	18					3		3a	144	36	18	18	108		4	42	1		
13	Б1.В.ДВ.02.01												108	54	18					3		3a КП	108	54	18	18	54		3	42	2		
14	Б1.В.ДВ.02.02												108	54	18					3		3a КП	108	54	18	18	54		3	42	2		
15	Б1.В.ДВ.03.01	180	54	18			5			5			180	54	18					3		3a КП	180	54	18	36	81	45	5	42	1		
16	Б1.В.ДВ.03.02	180	54	18			5			5			180	54	18					3		3a КП	180	54	18	36	81	45	5	42	1		
17	Б2.В.01(П)	108					3			3			108							3		3a(2)	216				216		6	42	123		
18	Б2.В.02(У)												108							3		3a	108				108		3	42	2		
19	ФТД.01												36	36	36					1		3a	36	36	36				1	42	2		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>		Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(4) За(5) ЗаО КП										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП											
<b>ПРАКТИКИ</b>		Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(4) За(5) ЗаО КП										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП											
Б2.В.03(П)		108					3			3			108						3		3a	108				108		3	42	2			
Б2.В.03(П)		108					3			3			108						3		3a	108				108		3	42	2			
<b>ГИА</b>		Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(4) За(5) ЗаО КП										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП											
<b>КАНИКУЛЫ</b>		Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(4) За(5) ЗаО КП										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП											
		Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(4) За(5) ЗаО КП										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП											
		Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(4) За(5) ЗаО КП										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП											
		Экз(2) За(5) ЗаО										Экз(4) За(5) ЗаО КП										Экз(6) За(10) ЗаО(2) КП											



	Итого				Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
Итого (с факультативами)					61	30	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)					60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	28%	72%	30%	69	48	27	21	21	21	
Обязательная часть				19	13	8	5	6	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				50	35	19	16	15	15	
Практика	0%	100%	0%	42	12	3	9	30	9	21
Обязательная часть										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	12	3	9	30	9	21
Государственная итоговая аттестация				9				9		9
Обязательная часть				9				9		9
Факультативы				1	1		1			
Процент ... занятий от аудиторных лекционных				40%						
в интерактивной форме				44.4%						
Объём обязательной части от общего объёма программы				15.8%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53	-	56.1	49	-	55.1	
	ОП, факультативы (в период экз. сессии)			52.7	-	45	57.6	-	54	
	в период гос. экзаменов				-			-		
	Контактная работа			15.2	-	15.3	16.4	-	14.3	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)				6	2	4	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)				9	5	4	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				3	1	2	3	2	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)				1		1			
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	1	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-6
Б1.0.01	Технический иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Теория принятия решений	УК-1; ОПК-1
Б1.0.03	Проектный менеджмент	УК-2
Б1.0.04	Теория и практика инженерного исследования	ОПК-2
Б1.0.05	Организационное поведение	УК-3; УК-5; УК-6; ПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Моделирование процессов в поршневых двигателях	ПК-1
Б1.В.02	Численные методы расчета прочности	ПК-1
Б1.В.03	Основы вторичного использования теплоты в двигателях внутреннего сгорания	ПК-2
Б1.В.04	Численные методы механики жидкости и газа	ПК-1
Б1.В.05	Методы улучшения экологических характеристик двигателей внутреннего сгорания	ПК-1; ПК-5
Б1.В.06	Теория поршневых двигателей	ПК-2; ПК-4
Б1.В.07	История и методология науки	УК-1; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Компьютерные технологии в науке и производстве	ПК-1
Б1.В.09	Современные проблемы науки и производства в энергетическом машиностроении	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Планирование эксперимента	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Статистический анализ данных эксперимента	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование теплового и напряженно-деформированного состояния деталей поршневых двигателей	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Термоупругость	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Основы горения углеводородных топлив	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Защита окружающей среды	ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Надежность поршневых двигателей	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Защита интеллектуальной собственности	ПК-1
Б2	Практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.0	Обязательная часть	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(У)	Учебная практика (Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная практика (Проектная практика)	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(П)	Производственная практика (Педагогическая практика)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.05(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	ПК-1; ПК-4
ФТД.01	Ускоренные испытания на надежность деталей и двигателя	ПК-1; ПК-4