

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Владимира Григорьевича Столетовых (ВлГУ)
Институт машиностроения и автомобильного транспорта



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор И.П. Шенин 20.02.2018 г. А.М. Саралидзе

по программе бакалавриата

13.03.03 Энергетическое машиностроение

План одобрен Ученым советом
Протокол № 11 от
24 июня 2017 г.

13.03.03

Профиль: Двигатели внутреннего сгорания

Кафедра: Кафедра тепловых двигателей и энергетических установок

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 145 от 28.02.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
31	АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ
31.021	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПЫТАНИЯМ И ИССЛЕДОВАНИЯМ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
31.010	КОНСТРУКТОР В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

СОГЛАСОВАНО

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектно-конструкторский

Проректор по ОД / А.А. Панфилов/
Начальник УМУ / И.П. Шенин/
Директор ИМиАТ / А.И. Елкин/
Зав. кафедрой ТДиЭУ / А.Ю. Абаляев/

15.03.2017 г. № 45969
03.04.2017 г. № 46223

№ Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр			
		Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль											
		Эксперт	Лек	Лаб	Пр	СР		Кон троль	Эксперт	Лек	Лаб	Пр		СР	Кон троль	Эксперт	Лек	Лаб		Пр	СР	Кон троль	Эксперт	Лек		Лаб	Пр	СР	Кон троль							
з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.											
ИТОГО (с факультативами)		1152	1152	30	19	4/6	30	20	3/6	1152	1152	30	20	3/6	2304	2304	60	40	1/6	60	60	40	1/6	2304	2304	60	40	1/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1152	1152	30	19	4/6	30	20	3/6	1152	1152	30	20	3/6	2304	2304	60	40	1/6	60	60	40	1/6	2304	2304	60	40	1/6								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		59.1	54	27.6	27.6	4.1	59.1	54	27.6	27.6	4.1	59.1	54	27.6	27.6	4.1	59.1	54	27.6	27.6	4.1	59.1	54	27.6	27.6	4.1	59.1	54	27.6	27.6	4.1					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																				
1	Б1.О.01	Иностранный язык	3а	72	36	36	36	36	2	1152	558	216	90	252	486	108	30	17	2/3	3:2	3:2	5/6	1152	468	198	90	180	558	126	30	17	2/3	3:2	3:2	5/6	
2	Б1.О.03	Философия	Эк	144	72	36	36	45	27	4	108	36	45	27	3	3	3	3	3	3	3	3	180	72	81	27	5	71	1234							
3	Б1.О.09	Теоретическая механика	Эк КР	108	54	36	18	27	27	3													144	72	36	45	27	4	72	3						
4	Б1.О.13	Материаловедение	3а	108	36	18	18	72	3														108	36	18	18	72	3	21	3						
5	Б1.О.14	Технология конструкционных материалов	3а	108	36	18	18	72	3														108	36	18	18	72	3	21	3						
6	Б1.О.15	Механика материалов и конструкций	3а	72	54	18	18	18	18	2													72	36	18	18	144	36	7	42	45					
7	Б1.О.19	Механика жидкости и газа	3а	72	54	18	18	18	18	2													72	36	18	18	144	36	7	42	45					
8	Б1.О.20	Термодинамика	Эк КР	252	72	36	18	18	153	27	7												252	72	36	18	153	27	7	42	3					
9	Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	Эк	144	36	18	18	81	27	4													108	54	36	18	54	3	18	4						
10	Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	Эк	144	36	18	18	81	27	4													144	36	18	18	81	27	4	41	3					
11	Б1.О.25	Основы тепломассообмена	Эк	288	72	36	18	18	180	36	8												288	72	36	18	180	36	8	42	4					
12	Б1.О.30	Русский язык и культура делового общения	3а	72	36	18	18	36	2														72	36	18	18	36	2	74	4						
13	Б1.О.34	Специальность высшей математики	3а	108	72	36	36	36	3														108	72	36	36	36	3	8	3						
14	Б1.О.35	Введение в органическую и физическую химию	3а	72	54	18	18	18	18	2													72	54	36	18	18	2	15	4						
15	Б1.В.01	Альтернативные источники энергии	3а	72	54	18	18	18	18	2													72	54	36	18	18	2	42	3						
16	Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3а	72	72		72																72	72		72			95	23456						
17	Б1.В.ДВ.01.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	3а	72	72		72																72	72		72			95	23456						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ		Эк(4) Эк(6) КР(2)																																		
ПРАКТИКИ		Эк(4) Эк(5)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ		Эк(8) Эк(11) КР(2)																																		
КАНИКУЛЫ		1																																		
		8 4/6																																		
		9 4/6																																		

№ Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
		Академических часов					(контроль)	Академических часов					(контроль)	Академических часов					з.е.	Академических часов					з.е.								
		Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр		СР	Кон троль	Всего	Кон такт	Лек		Лаб	Пр	СР	Кон троль	Всего		Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР		Кон троль							
Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.	Неделя	з.е.												
ИТОГО (с факультативами)		1134		30	19	5/6	30	22	3/6	2272	60	42	2/6	60																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1134		30	19	5/6	30	22	3/6	2272	60	42	2/6	60																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		59.1		40.5	22.3	22.3	3.1			55.4				40.9																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		1134	450	234	36	180	603	81	30	1030	450	216	90	144	463	117	27																
1	Б1.О.04	Экономика							ТО: 17 5/6 3: 2													ТО: 35 1/2 3: 4 5/6											
2	Б1.О.16	Теория машин и механизмов	Эк КР	108	54	36	18	27	3														84										
3	Б1.О.17	Детали машин и основы конструирования																					20										
4	Б1.О.18	Электротехника и электроника	За	108	54	36	18	54	3														20										
5	Б1.О.19	Механика жидкости и газа	За	180	54	36	18	126	5														31										
6	Б1.О.26	Основы проектной деятельности	За	72	54	36	18	18	2														42										
7	Б1.О.32	Численные методы расчета в энергомашиностроении	Эк КР	252	72	36	36	153	7														42										
8	Б1.В.02	Динамика двигателей																					42										
9	Б1.В.03	Теория рабочих процессов поршневых двигателей	Эк	288	72	36	36	189	8														42										
10	Б1.В.10	История энергомашиностроения	За	72	36	18	18	36	2														42										
11	Б1.В.ДВ.01.01	Эффективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	54	54		54																95										
12	Б1.В.ДВ.01.02	Эффективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	За	54	54		54																95										
13	Б1.В.ДВ.04.01	Технология двигателестроения																					20										
14	Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение точности при изготовлении деталей и сборке машин																					20										
15	Б1.В.ДВ.05.01	Основы автоматизированного проектирования																					20										
16	Б1.В.ДВ.05.02	Пакеты программ машинной графики																					42										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																							42										
ПРАКТИКИ																							42										
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Проектная практика)								108													3										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТ										108													3										
КАНИКУЛЫ																							7										
																							4/6										

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История (История России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.04	Экономика	УК-1
Б1.0.05	Высшая математика	ОПК-2
Б1.0.06	Информатика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.07	Физика	УК-3; ОПК-3
Б1.0.08	Химия	ОПК-3
Б1.0.09	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.0.10	Экология	УК-8
Б1.0.11	Начертательная геометрия	ОПК-3
Б1.0.12	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.13	Материаловедение	ОПК-5
Б1.0.14	Технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.0.15	Механика материалов и конструкций	ОПК-3
Б1.0.16	Теория машин и механизмов	ОПК-3
Б1.0.17	Детали машин и основы конструирования	ОПК-3
Б1.0.18	Электротехника и электроника	ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.19	Механика жидкости и газа	ОПК-3
Б1.0.20	Термодинамика	ОПК-3
Б1.0.21	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.22	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.23	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.24	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
Б1.0.25	Основы тепломассообмена	ОПК-3
Б1.0.26	Основы проектной деятельности	УК-2; ОПК-1
Б1.0.27	Управление личным временем	УК-6; УК-9
Б1.0.28	Основы деловой коммуникации	УК-3
Б1.0.29	Конфликтология	УК-3
Б1.0.30	Русский язык и культура делового общения	УК-3; УК-4
Б1.0.31	Социология	УК-3; УК-5
Б1.0.32	Численные методы расчета в энергомашиностроении	ОПК-2; ПК-3
Б1.0.33	Системы искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.34	Специальности высшей математики	ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.35	Введение в органическую и физическую химию	ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Альтернативные источники энергии	ПК-4; ПК-5
Б1.В.02	Динамика двигателей	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03	Теория рабочих процессов поршневых двигателей	ПК-2; ПК-5
Б1.В.04	Конструирование двигателей	ПК-1; ПК-5
Б1.В.05	Агрегаты наддува двигателей	ПК-2
Б1.В.06	Основы научных исследований и испытаний двигателей	ПК-4
Б1.В.07	Системы двигателей	ПК-1
Б1.В.08	Химмотология	УК-8; ПК-2
Б1.В.09	Экономика и управление предприятием	ПК-3
Б1.В.10	История энергомашиностроения	ПК-2
Б1.В.11	Диагностика двигателей внутреннего сгорания	УК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	УК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Экологическая безопасность двигателей	УК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Методы защиты окружающей среды	УК-8; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Устройство и работа силовых агрегатов транспортных машин	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Автомобильные и тракторные двигатели	ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Технология двигателестроения	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Обеспечение точности при изготовлении деталей и сборке машин	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Основы автоматизированного проектирования	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Пакеты программ машинной графики	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Использование метода конечных элементов в энергомашиностроении	ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции	
Б2	Б1.В.ДВ.06.02	Модели расчета на электронных вычислительных машинах	ПК-1
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1
	Б1.В.ДВ.07.01	Расчеты с использованием программного обеспечения и обработка экспериментальных данных	ПК-1
	Б1.В.ДВ.07.02	Расчеты с использованием SolidWorks	ПК-1
Б3		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9
	Б2.В.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (Проектная практика)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В.03(П)	Производственная практика (Преддипломная практика)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	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; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Факультативы	УК-2; УК-8; ПК-2	
ФТД.01	Автомобиль и вождение	УК-2; УК-8; ПК-2	