

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова"
Физико-технический факультет

План утвержден Ученым советом университета

Протокол № 5 от 28.10.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Дамдинов А.В.

2021 г.

13.04.03

13.04.03 Энергетическое машиностроение

Программа магистратуры: Двигатели внутреннего сгорания

Кафедра: Машиноведения

Факультет: физико-технический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 149 от 28.02.2018

Срок получения образования: 2 г.

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

Типы задач профессиональной деятельности

эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

Начальник УМУ

И.о. декана ФТФ

И.о. зав. кафедрой

Руководитель магистерской программы

/ Урмакинова Е.Р./

/ Дармаев М.В./

/ Чимытов Т.А./

/ Шишулькин С.Ю./

/ Болоев П.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август						
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
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										*				У	У	У	У	П	П	*	Э	Э	К	К		*		*						Э	Э			П	*			П	П	К	К	К	К	К	К						
												У	У	У	У	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К		*								Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К						
												У	У	У	У	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К									*	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К						
												У	У	У	У	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К										*	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К					
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К									*	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К					
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К										*	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К				
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К																								К	К	К	К	К	К	
II										*							П	П	*	*	*	Э	Э	К	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																	П	П	*	*	*	Э	Э	К	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	11 2/6	11 2/6	22 4/6	15 2/6		15 2/6	38
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	1 4/6	3 5/6	2 1/6		2 1/6	6
У	Учебная практика	4		4				4
П	Производственная практика	2	8	10	2	16	18	28
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	2	7	9	2	8	10	19
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	1 (6 дн)	2 3/6 (15 дн)	1 3/6 (9 дн)	1 (6 дн)	2 3/6 (15 дн)	5 (30 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов		5			5			
Групп		1			1			

План Учебный план магистратуры 'ФТФ_2022_13.04.03_Энергомаш_М_(ФГОС_ВО_3++).plx', код направления 13.04.03, программа магистратуры : Двигатели внутреннего сгорания, год нач:

		Форма контроля		з.е.				Итого акад.часов							Курс 1														Курс 2														Закрепленная кафедра																									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Акад.в з.е.	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Код	Наименование	Компетенции																															
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек				Лаб	Пр	СР	Конт роль																											
Блок 1.Дисциплины (модули)																														66	66		2376	2376	524	1582	270	30	21	24			144	471	117	18	48			92	445	63	27	80		136	666	90										
Обязательная часть																														20	20		720	720	192	429	99	10	14	24			110	298	72	6	12			46	131	27																
+	Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и производстве		1		3	3	36	108	108	22	86		10	3				22	86																			29	Машиноведения	ОПК-2.1																											
+	Б1.О.02	Конструирование двигателей внутреннего сгорания	1			4	4	36	144	144	34	74	36		4	12			22	74	36																		29	Машиноведения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-5.1; ПК-5.2																											
+	Б1.О.03	Современные методы физических измерений	1			3	3	36	108	108	22	50	36		3				22	50	36																		29	Машиноведения	ОПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2																											
+	Б1.О.04	Планирование, обработка и анализ эксперимента		1		2	2	36	72	72	34	38		2	12			22	38																				29	Машиноведения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3																											
+	Б1.О.05	Иностранный язык для специальных целей	2	1		4	4	36	144	144	34	83	27	2				22	50		2			12	33	27														10	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3																										
+	Б1.О.06	Философия и методология науки		2		2	2	36	72	72	24	48										2	12			12	48													77	Философии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4																										
+	Б1.О.07	Разработка и реализация инновационных проектов		2		2	2	36	72	72	22	50									2			22	50														29	Машиноведения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.5; УК-3.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4																											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														46	46		1656	1656	332	1153	171	20	7			34	173	45	12	36			46	314	36	27	80		136	666	90											
+	Б1.В.01	Экологические особенности перевода двигателей на газовое топливо		2		4	4	36	144	144	24	120							4	12			12	120															29	Машиноведения	ПК-3.2; ПК-5.2																											
+	Б1.В.02	Типовые программы и методики натурных испытаний двигателей внутреннего сгорания		3		5	5	36	180	180	46	134														5	16			30	134									29	Машиноведения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-2.1; ПК-2.2																										
+	Б1.В.03	Альтернативные источники энергии	3			6	6	36	216	216	46	125	45												6	16			30	125	45									29	Машиноведения	ПК-4.1																										
+	Б1.В.04	Моделирование и управление рабочими процессами двигателя внутреннего сгорания	3			6	6	36	216	216	46	125	45	10											6	16			30	125	45									29	Машиноведения	ПК-2.1																										
+	Б1.В.05	Разработка методов и алгоритмов технического диагностирования двигателей		3		7	7	36	252	252	46	206		10											7	16			30	206										29	Машиноведения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2																										
+	Б1.В.06	Эксплуатационные режимы работы двигателей внутреннего сгорания		3		3	3	36	108	108	32	76													3	16			16	76										29	Машиноведения	ПК-4.1; ПК-4.2																										
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	1			7	7		252	252	34	173	45		7				34	173	45																																															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экспериментальное исследование поршневых двигателей		1		7	7	36	252	252	34	173	45		7				34	173	45																			29	Машиноведения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2																										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Экспериментальное исследование комбинированных двигателей		1		7	7	36	252	252	34	173	45		7				34	173	45																			29	Машиноведения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2																										
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2			3	3		108	108	24	84							3	12			12	84																																												
+	Б1.В.ДВ.02.01	Двигатели внутреннего сгорания нетрадиционных конструкций		2		3	3	36	108	108	24	84									3	12		12	84														29	Машиноведения	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2																											
-	Б1.В.ДВ.02.02	Двигатели внутреннего сгорания специального назначения		2		3	3	36	108	108	24	84									3	12		12	84														29	Машиноведения	ПК-4.1; ПК-4.2																											
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2			5	5		180	180	34	110	36						5	12			22	110	36																																											
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория рабочих процессов топливopодaчи двигателей		2		5	5	36	180	180	34	110	36						5	12			22	110	36														29	Машиноведения	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1																											
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теория рабочих процессов воздухоподaчи двигателей		2		5	5	36	180	180	34	110	36						5	12			22	110	36														29	Машиноведения	ПК-3.1; ПК-4.1																											
Блок 2.Практика																														48	48		1728	1728	1554		174		9			291		33	12			389		43	3			97		11	24			777		87						
Обязательная часть																														48	48		1728	1728	1554		174		9			291		33	12			389		43	3			97		11	24			777		87						
+	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			1	6	6	36	216	216	194		22		6				194		22																			29	Машиноведения	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3																										
+	Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика		1234		24	24	36	864	864	777		87	3				97		11	12			389		43	3			97		11	6			194		22	29	Машиноведения	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2																											
+	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика		4		18	18	36	648	648	583		65																			18			583		65	29	Машиноведения	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2																												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																														6	6		216	216		180	36																				6					180	36					
+	Б3.01(Д)	Подготовка и защита ВКР	4			6	6	36	216	216		180	36																										29	Машиноведения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2																											
ФТД.Факультативы																														2	2		72	72	28	44					1		12		24					1				16	20													
+	ФТД.01	Котлы и парогенераторы		1		1	1	36	36	36	12	24			1		12		24																					29	Машиноведения	ОПК-2.2																										
+	ФТД.02	Плазменные энергетические установки		3		1	1	36	36	36	16	20												1				16	20											29	Машиноведения	ОПК-2.2																										

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.5; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	ОПК-2.1
Б1.О.02	Конструирование двигателей внутреннего сгорания	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О.03	Современные методы физических измерений	ОПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.04	Планирование, обработка и анализ эксперимента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.05	Иностранный язык для специальных целей	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.06	Философия и методология науки	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.О.07	Разработка и реализация инновационных проектов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.5; УК-3.1; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2
Б1.В.01	Экологические особенности перевода двигателей на газовое топливо	ПК-3.2; ПК-5.2
Б1.В.02	Типовые программы и методики натурных испытаний двигателей внутреннего сгорания	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.03	Альтернативные источники энергии	ПК-4.1
Б1.В.04	Моделирование и управление рабочими процессами двигателей внутреннего сгорания	ПК-2.1
Б1.В.05	Разработка методов и алгоритмов технического диагностирования двигателей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.06	Эксплуатационные режимы работы двигателей внутреннего сгорания	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Экспериментальное исследование поршневых двигателей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Экспериментальное исследование комбинированных двигателей	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	Двигатели внутреннего сгорания нетрадиционных конструкций	ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.02	Двигатели внутреннего сгорания специального назначения	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.03.01	Теория рабочих процессов топливоподачи двигателе	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.03.02	Теория рабочих процессов воздухоподачи двигателе	ПК-3.1; ПК-4.1
Б2	Практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
Б2.О.03(П)	Преддипломная практика	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3.01(Д)	Подготовка и защита ВКР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД	Факультативы	ОПК-2.2
ФТД.01	Котлы и парогенераторы	ОПК-2.2
ФТД.02	Плазменные энергетические установки	ОПК-2.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	СР	Контроль			Всего
ИТОГО (с факультативами)				1116						31	19 3/6		1080						30	21		2196						61	40 3/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080						30			1080						30			2160						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			59.6								51.7								55.7															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54								37.8								45.9															
	Аудиторная нагрузка			14.9								12.4								13.7															
	Контактная работа			14.9								12.4								13.7															
дисциплины (модули)				792	180	24	12	144	495	117	22	ТО: 11 1/3 Э: 2 1/6		648	140	48		92	445	63	18	ТО: 11 1/3 Э: 1 2/3		1440	320	72	12	236	940	180	40	ТО: 22 2/3 Э: 3 5/6			
1	Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	За	108	22			22	86		3												За	108	22			22	86		3		29	1	
2	Б1.О.02	Конструирование двигателей внутреннего сгорания	Эк	144	34	12		22	74	36	4												Эк	144	34	12		22	74	36	4		29	1	
3	Б1.О.03	Современные методы физических измерений	Эк	108	22			22	50	36	3												Эк	108	22			22	50	36	3		29	1	
4	Б1.О.04	Планирование, обработка и анализ эксперимента	За	72	34	12		22	38		2												За	72	34	12		22	38		2		29	1	
5	Б1.О.05	Иностранный язык для специальных целей	За	72	22			22	50		2		Эк	72	12			12	33	27	2			Эк За	144	34			34	83	27		4	10	12
6	Б1.О.06	Философия и методология науки											За	72	24	12		12	48		2			За	72	24	12		12	48			2	77	2
7	Б1.О.07	Разработка и реализация инновационных проектов											За	72	22			22	50		2			За	72	22			22	50			2	29	2
8	Б1.В.01	Экологические особенности перевода двигателей на газовое топливо											За	144	24	12		12	120		4			За	144	24	12		12	120			4	29	2
9	Б1.В.ДВ.01.01	Экспериментальное исследование поршневых двигателей	Эк	252	34			34	173	45	7												Эк	252	34			34	173	45	7		29	1	
10	Б1.В.ДВ.01.02	Экспериментальное исследование комбинированных двигателей	Эк	252	34			34	173	45	7												Эк	252	34			34	173	45	7		29	1	
11	Б1.В.ДВ.02.01	Двигатели внутреннего сгорания нетрадиционных конструкций											За	108	24	12		12	84		3			За	108	24	12		12	84			3	29	2
12	Б1.В.ДВ.02.02	Двигатели внутреннего сгорания специального назначения											За	108	24	12		12	84		3			За	108	24	12		12	84			3	29	2
13	Б1.В.ДВ.03.01	Теория рабочих процессов топливоподачи двигателей											Эк	180	34	12		22	110	36	5			Эк	180	34	12		22	110	36		5	29	2
14	Б1.В.ДВ.03.02	Теория рабочих процессов воздухоподачи двигателей											Эк	180	34	12		22	110	36	5			Эк	180	34	12		22	110	36		5	29	2
15	ФТД.01	Котлы и парогенераторы	За	36	12		12		24		1												За	36	12		12		24		1		29	1	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4)										Эк(2) За(4)										Эк(5) За(8)												
ПРАКТИКИ		(План)		324	291			291		33	9	6		432	389			389		43	12	8			756	680			680		76	21	14		
	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	216	194			194		22	6	4										ЗаО	216	194			194		22	6	4	29	1		
	Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	ЗаО	108	97			97		11	3	2	ЗаО	432	389			389		43	12	8	ЗаО(2)	540	486			486		54	15	10	29	1234	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																
КАНИКУЛЫ												2										7										9			

		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)				92		122	61	31	30	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				90		120	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	32.6%	48		66	39	21	18	27	27		
Б1.О	Обязательная часть						20	20	14	6				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						46	19	7	12	27	27		
Б2	Практика	100%	0%	0%	36		48	21	9	12	27	3	24	
Б2.О	Обязательная часть						48	21	9	12	27	3	24	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2	1	1		1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.4	-	59.6	51.7	-	59.9		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45	-	54	37.8	-	41.6		
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					13.8	-	14.9	12.4	-	14.1		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					524	-	168	140	-	216		
		Блок Б2					1554	-	291	389	-	97	777	
		Блок Б3						-			-			
		Блок ФТД					28	-	12		-	16		
		Итого по всем блокам					2106	-	471	529	-	329	777	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2		3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						7	3	4		3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1		3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.01%							
		в интерактивной форме					5.7%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.7%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					22.05%								