МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"

Институт транспортных систем

Документ подписан электронной подписью
в системе электронного документооборота
НГТУ им. Р.Е. Алексеева

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат	4404fce58923b37224c84b574f8246a2
Владелец	Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен	с 06.03.23 по 29.05.24

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности _____ *Ивашкин Е.Г.*

18.05.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза

Протокол № 21 от 18.05.2023 г.

подготовки бакалавров

13.03.03

Направление: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль): Тепловые энергетические установки

Кафедра: Энергетические установки и тепловые двигатели

Квалификация: бакалавр	
Программа подготовки:	
Форма обучения: очная	
Срок обучения: 4г	

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт 145

28.02.2018

Виды профессиональной деятельности
- проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИТС _____ */ Тумасов А.В./*

Зав. кафедрой ЭУиТД _____ */ Хрунков С.Н./*

1. Календарный учебный график

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

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	**34**	17	17	**34**	15	17	**32**	17	12	**29**	129
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3 1/6	**6 3/6**	3 2/6	3 1/6	**6 3/6**	2 2/6	2 1/6	**4 3/6**	3 2/6	1 1/6	**4 3/6**	22
У	Учебная практика							4		**4**				4
П	Производственная практика								4	**4**		4	**4**	8
Д	Выпускная квалификационная работа											3	**3**	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	**1**	1
К	Каникулы	1 2/6	8	**9 2/6**	1 2/6	6	**7 2/6**	2 2/6	5	**7 2/6**	2/6	8	**8 2/6**	32 2/6
Итого		21 4/6	28 1/6	**49 5/6**	21 4/6	26 1/6	**47 5/6**	23 4/6	28 1/6	**51 5/6**	20 4/6	29 1/6	**49 5/6**	199 2/6

Индекс	Наименование	Формы контроля								Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная
												в том числе									Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
													из них																				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	История России		1	2						144	144	123	68		51	4	21		4	4	4	1.75	2.25										27
Б1.Б.2	Основы военной подготовки		4							108	108	72	26		42	4	36		3	3				3		3							21
Б1.Б.3	Информатика	1	2				2			252	252	109	34	68		7	89	54	7	7	7	4.25	2.75										32
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		1							72	72	8	4			4	64		2	2	2	2											21
Б1.Б.5	Экология		1							72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2											71
Б1.Б.6	Математика	12					12			360	360	180	68		102	10	99	81	10	10	10	5.5	4.5										32
Б1.Б.7	Иностранный язык		1-3	4						324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2							13
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика		1-4			4			11	324	324	143	17	34	85	7	181		9	9	4	2	2	5	2	3							68
Б1.Б.9	Химия	2								108	108	57	17	34		6	24	27	3	3	3		3										71
Б1.Б.10	Материаловедение	2								144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4	4		4										72
Б1.Б.11	Основы российской государственности		1							72	72	64	20		40	4	8		2	2	2	2											34
Б1.Б.12	Физика	23								324	324	161	68	34	51	8	100	63	9	9	5		5	4	4								48
Б1.Б.13	Теоретическая механика	23							23	288	288	146	68		68	10	79	63	8	8	4		4	4	4								10
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности			3						108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3	3								71
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике		3				33			144	144	73	34		34	5	71		4	4				4	4								32
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов		3							108	108	55	17	34		4	53		3	3				3	3								28
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	3								144	144	74	17	34	17	6	25	45	4	4				4	4								38
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций	34				4	3			324	324	147	68		68	11	87	90	9	9				9	4	5							39
Б1.Б.19	Философия			4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							27
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи		4				4			72	72	39	17		17	5	33		2	2				2		2							27
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа	4		5		5			45	324	324	123	49	32	32	10	165	36	9	9				5		5	4	4					39
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация		5							108	108	49	15	15	15	4	59		3	3							3	3					28
Б1.Б.23	Химмотология	5								108	108	51	15	15	15	6	30	27	3	3							3	3					9
Б1.Б.24	Динамика двигателей			5					5	108	108	50	15		30	5	58		3	3							3	3					9
Б1.Б.25	Правоведение		5							72	72	34	15		15	4	38		2	2							2	2					34
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача	5		6		5			6	360	360	169	64	34	62	9	164	27	10	10							10	5	5				9
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика	6								108	108	57	17	17	17	6	24	27	3	3							3		3				9
Б1.Б.28	Экономика	6								108	108	57	34		17	6	24	27	3	3							3		3				65
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности		4							72	72	38	17		17	4	34		2	2				2		2							25
Б1.Б.30	Социология		6					6		72	72	39	17		17	5	33		2	2							2		2				34
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей	7	6			7				288	288	110	34	17	51	8	124	54	8	8							3		3	5	5		9
Б1.Б.32	Экономика предприятия		7				7			108	108	56	17		34	5	52		3	3										3	3		50
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС		8							72	72	28	12		12	4	44		2	2										2		2	9
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения	1						11		144	144	59	34		17	8	49	36	4	4	4	4											9
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования	4								180	180	74	34	17	17	6	70	36	5	5				5		5							10

Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки				1						144	144	74	34	17	17	6	70		4	4	4	4												9
Б1.В.ОД.3	Сварка			6							108	108	55	17	17	17	4	53		3	3							3		3					28
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения		6				6				252	252	93	34	17	34	8	132	27	7	7							7		7					9
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС		5								108	108	51	15	15	15	6	30	27	3	3							3	3						9
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами			7							72	72	38	17		17	4	34		2	2										2	2			9
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели		7							7	180	180	92	34	17	34	7	61	27	5	5										5	5			9
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей		78							8	288	288	96	29		58	9	129	63	8	8										8	3.5	4.5		9
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты			8							108	108	40	12	12	12	4	68		3	3										3		3		9
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС			8							72	72	28	12		12	4	44		2	2										2		2		9
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования			78							180	180	91	29		58	4	89		5	5										5	3	2		9
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей			7							144	144	72	34	17	17	4	72		4	4										4	4			9
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей		7	8		8					216	216	72	17		46	9	117	27	6	6										6	3.5	2.5		9
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			1-6							340	340	340			340																			21
Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизация ДВС			8							108	108	52	12		36	4	56		3	3										3		3		9
Б1.В.ДВ.1.2	Электронное управление ДВС			8							108	108	52	12		36	4	56		3	3										3		3		9
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Баз			5						216	216								6	6							6	6						9
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Баз			6						216	216								6	6							6		6					9
Б2.П.2	Преддипломная	Вар			8						216	216								6	6										6		6		9
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз									216	216								6	6										6		6		9
ФТД.1	Безуглеродная энергетика			5							72	72	38	34			4	34		2	2							2	2						9

Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Конт. акт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт
	Итого	26	39	8	1	6	8	3	10	9052	9052	4039	1330	531	1894	284	3249	900	242	242
	Итого по ООП (без факультативов)	26	38	8	1	6	8	3	10	8980	8980	4001	1296	531	1894	280	3215	900	240	240
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%											49%	32%	13%	47%	7%	40%	11%		
	Итого по блоку Б1	26	38	8	1	6	8	3	10	8116	8116	4001	1296	531	1894	280	3215	900	216	216
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%											49%	32%	13%	47%	7%	40%	11%		
Б1	Дисциплины (модули)	26	38	8	1	6	8	3	10	8116	8116	4001	1296	531	1894	280	3215	900	216	216
Б1.Б	Базовая часть	19	23	7		5	8	3	8	5616	5616	2733	966	402	1164	201	2190	693	156	156
Б1.Б.1	История России		1	2						144	144	123	68		51	4	21		4	4
Б1.Б.2	Основы военной подготовки		4							108	108	72	26		42	4	36		3	3
Б1.Б.3	Информатика	1	2				2			252	252	109	34	68		7	89	54	7	7
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт		1							72	72	8	4			4	64		2	2
Б1.Б.5	Экология		1							72	72	38	17		17	4	34		2	2
Б1.Б.6	Математика	12					12			360	360	180	68		102	10	99	81	10	10
Б1.Б.7	Иностранный язык		1-3	4						324	324	174			170	4	150		9	9
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика		1-4			4			11	324	324	143	17	34	85	7	181		9	9
Б1.Б.9	Химия	2								108	108	57	17	34		6	24	27	3	3
Б1.Б.10	Материаловедение	2								144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4
Б1.Б.11	Основы российской государственности		1							72	72	64	20		40	4	8		2	2
Б1.Б.12	Физика	23								324	324	161	68	34	51	8	100	63	9	9
Б1.Б.13	Теоретическая механика	23							23	288	288	146	68		68	10	79	63	8	8
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности			3						108	108	55	17	17	17	4	53		3	3
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике		3				33			144	144	73	34		34	5	71		4	4
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов		3							108	108	55	17	34		4	53		3	3
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	3								144	144	74	17	34	17	6	25	45	4	4
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций	34				4	3			324	324	147	68		68	11	87	90	9	9
Б1.Б.19	Философия			4						72	72	38	17		17	4	34		2	2
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи		4				4			72	72	39	17		17	5	33		2	2
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа	4		5		5			45	324	324	123	49	32	32	10	165	36	9	9
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация		5							108	108	49	15	15	15	4	59		3	3
Б1.Б.23	Химмотология	5								108	108	51	15	15	15	6	30	27	3	3
Б1.Б.24	Динамика двигателей			5					5	108	108	50	15		30	5	58		3	3
Б1.Б.25	Правоведение		5							72	72	34	15		15	4	38		2	2
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача	5		6		5			6	360	360	169	64	34	62	9	164	27	10	10
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика	6								108	108	57	17	17	17	6	24	27	3	3
Б1.Б.28	Экономика	6								108	108	57	34		17	6	24	27	3	3
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности		4							72	72	38	17		17	4	34		2	2
Б1.Б.30	Социология		6					6		72	72	39	17		17	5	33		2	2
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей	7	6			7				288	288	110	34	17	51	8	124	54	8	8
Б1.Б.32	Экономика предприятия		7				7			108	108	56	17		34	5	52		3	3
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС		8							72	72	28	12		12	4	44		2	2
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения	1						11		144	144	59	34		17	8	49	36	4	4
*																				
Б1.В	Вариативная часть	7	15	1	1	1			2	2500	2500	1268	330	129	730	79	1025	207	60	60
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	7	8	1	1	1			2	2052	2052	876	318	129	354	75	969	207	57	57
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования	4								180	180	74	34	17	17	6	70	36	5	5
Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки			1						144	144	74	34	17	17	6	70		4	4
Б1.В.ОД.3	Сварка		6							108	108	55	17	17	17	4	53		3	3
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения	6				6				252	252	93	34	17	34	8	132	27	7	7
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС	5								108	108	51	15	15	15	6	30	27	3	3
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами		7							72	72	38	17		17	4	34		2	2
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели	7							7	180	180	92	34	17	34	7	61	27	5	5
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей	78							8	288	288	96	29		58	9	129	63	8	8
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты		8							108	108	40	12	12	12	4	68		3	3
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС		8							72	72	28	12		12	4	44		2	2
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования		78							180	180	91	29		58	4	89		5	5
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей		7							144	144	72	34	17	17	4	72		4	4
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей	7	8		8					216	216	72	17		46	9	117	27	6	6
*																				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		7							448	448	392	12		376	4	56		3	3
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6							340	340	340			340					
Б1.В.ДВ.1																				
1	Автоматизация ДВС		8							108	108	52	12		36	4	56		3	3
2	Электронное управление ДВС		8							108	108	52	12		36	4	56		3	3
*																				
ДВ*																				

Распределение по курсам и семестрам

Индекс	Наименование	Курс 1, Семестр 1 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого	211	51	312	40	408	144	30.5	187	102	306	33	358	144	29.5
	Итого по ООП (без факультативов)	211	51	312	40	408	144	30.5	187	102	306	33	358	144	29.5
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%														
	Итого по блоку Б1	211	51	312	40	408	144	30.5	187	102	306	33	358	144	29.5
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%														
Б1	Дисциплины (модули)	211	51	312	40	408	144	30.5	187	102	306	33	358	144	29.5
Б1.Б	Базовая часть	177	34	227	34	338	144	26.5	187	102	238	33	358	144	29.5
Б1.Б.1	История России	34		17	2	10		1.75	34		34	2	11		2.25
Б1.Б.2	Основы военной подготовки														
Б1.Б.3	Информатика	17	34		4	44	54	4.25	17	34		3	45		2.75
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт	4			4	64		2							
Б1.Б.5	Экология	17		17	4	34		2							
Б1.Б.6	Математика	34		51	5	54	54	5.5	34		51	5	45	27	4.5
Б1.Б.7	Иностранный язык			68	1	39		3			34	1	37		2
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика	17		17	2	36		2			34	1	37		2
Б1.Б.9	Химия								17	34		6	24	27	3
Б1.Б.10	Материаловедение								17	17	17	6	51	36	4
Б1.Б.11	Основы российской государственности	20		40	4	8		2							
Б1.Б.12	Физика								34	17	34	4	64	27	5
Б1.Б.13	Теоретическая механика								34		34	5	44	27	4
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности														
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике														
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов														
Б1.Б.17	Электротехника и электроника														
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций														
Б1.Б.19	Философия														
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи														
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа														
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация														
Б1.Б.23	Химмотология														
Б1.Б.24	Динамика двигателей														
Б1.Б.25	Правоведение														
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача														
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика														
Б1.Б.28	Экономика														
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности														
Б1.Б.30	Социология														
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей														
Б1.Б.32	Экономика предприятия														
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС														
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения	34		17	8	49	36	4							
*															
Б1.В	Вариативная часть	34	17	85	6	70		4			68				
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	34	17	17	6	70		4							
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования														
Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки	34	17	17	6	70		4							
Б1.В.ОД.3	Сварка														
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения														
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС														
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами														
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели														
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей														
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты														
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС														
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования														
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей														
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей														
*															
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			68							68				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			68							68				
Б1.В.ДВ.1															
1	Автоматизация ДВС														
2	Электронное управление ДВС														
*															
ДВ*															

Индекс	Наименование	Курс 2, Семестр 3 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 4 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого	187	102	289	36	372	162	30	179	68	263	37	448	117	29
	Итого по ООП (без факультативов)	187	102	289	36	372	162	30	179	68	263	37	448	117	29
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%														
	Итого по блоку Б1	187	102	289	36	372	162	30	179	68	263	37	448	117	29
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%														
Б1	Дисциплины (модули)	187	102	289	36	372	162	30	179	68	263	37	448	117	29
Б1.Б	Базовая часть	187	102	221	36	372	162	30	145	51	178	31	378	81	24
Б1.Б.1	История России														
Б1.Б.2	Основы военной подготовки								26		42	4	36		3
Б1.Б.3	Информатика														
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт														
Б1.Б.5	Экология														
Б1.Б.6	Математика														
Б1.Б.7	Иностранный язык			34	1	37		2			34	1	37		2
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика			34	2	36		2		34		2	72		3
Б1.Б.9	Химия														
Б1.Б.10	Материаловедение														
Б1.Б.11	Основы российской государственности														
Б1.Б.12	Физика	34	17	17	4	36	36	4							
Б1.Б.13	Теоретическая механика	34		34	5	35	36	4							
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	17	17	17	4	53		3							
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике	34		34	5	71		4							
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов	17	34		4	53		3							
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	17	34	17	6	25	45	4							
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций	34		34	5	26	45	4	34		34	6	61	45	5
Б1.Б.19	Философия								17		17	4	34		2
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи								17		17	5	33		2
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа								34	17	17	5	71	36	5
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация														
Б1.Б.23	Химмотология														
Б1.Б.24	Динамика двигателей														
Б1.Б.25	Правоведение														
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача														
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика														
Б1.Б.28	Экономика														
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности								17		17	4	34		2
Б1.Б.30	Социология														
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей														
Б1.Б.32	Экономика предприятия														
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС														
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения														
*															
Б1.В	Вариативная часть			68					34	17	85	6	70	36	5
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины								34	17	17	6	70	36	5
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования								34	17	17	6	70	36	5
Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки														
Б1.В.ОД.3	Сварка														
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения														
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС														
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами														
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели														
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей														
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты														
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС														
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования														
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей														
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей														
*															
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			68							68				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			68							68				
Б1.В.ДВ.1															
1	Автоматизация ДВС														
2	Электронное управление ДВС														
*															
ДВ*															

Индекс	Наименование	Курс 3, Семестр 5 [15 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 6 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого	154	60	184	39	416	81	31	170	85	187	37	410	81	32
	Итого по ООП (без факультативов)	120	60	184	35	382	81	29	170	85	187	37	410	81	32
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%														
	Итого по блоку Б1	120	60	184	35	382	81	23	170	85	187	37	410	81	26
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%														
Б1	Дисциплины (модули)	120	60	184	35	382	81	23	170	85	187	37	410	81	26
Б1.Б	Базовая часть	105	45	135	29	352	54	20	119	51	102	25	225	54	16
Б1.Б.1	История России														
Б1.Б.2	Основы военной подготовки														
Б1.Б.3	Информатика														
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт														
Б1.Б.5	Экология														
Б1.Б.6	Математика														
Б1.Б.7	Иностранный язык														
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика														
Б1.Б.9	Химия														
Б1.Б.10	Материаловедение														
Б1.Б.11	Основы российской государственности														
Б1.Б.12	Физика														
Б1.Б.13	Теоретическая механика														
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности														
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике														
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов														
Б1.Б.17	Электротехника и электроника														
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций														
Б1.Б.19	Философия														
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи														
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа	15	15	15	5	94		4							
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация	15	15	15	4	59		3							
Б1.Б.23	Химмотология	15	15	15	6	30	27	3							
Б1.Б.24	Динамика двигателей	15		30	5	58		3							
Б1.Б.25	Правоведение	15		15	4	38		2							
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача	30		45	5	73	27	5	34	34	17	4	91		5
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика								17	17	17	6	24	27	3
Б1.Б.28	Экономика								34		17	6	24	27	3
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности														
Б1.Б.30	Социология								17		17	5	33		2
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей								17		34	4	53		3
Б1.Б.32	Экономика предприятия														
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС														
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения														
*															
Б1.В	Вариативная часть	15	15	49	6	30	27	3	51	34	85	12	185	27	10
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	15	15	15	6	30	27	3	51	34	51	12	185	27	10
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования														
Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки														
Б1.В.ОД.3	Сварка								17	17	17	4	53		3
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения								34	17	34	8	132	27	7
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС	15	15	15	6	30	27	3							
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами														
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели														
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей														
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты														
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС														
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования														
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей														
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей														
*															
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			34							34				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту			34							34				
Б1.В.ДВ.1															
1	Автоматизация ДВС														
2	Электронное управление ДВС														
*															
ДВ*															

Индекс	Наименование	Курс 4, Семестр 7 [17 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 8 [12 нед]: Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Закрепленная: Код	Компетенции
	Итого	170	51	221	34	433	135	29	72	12	132	28	404	36	31		
	Итого по ООП (без факультативов)	170	51	221	34	433	135	29	72	12	132	28	404	36	31		
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%																
	Итого по блоку Б1	170	51	221	34	433	135	29	72	12	132	28	404	36	19		
	Б=72% В=28% ДВ(от В)=5%																
Б1	Дисциплины (модули)	170	51	221	34	433	135	29	72	12	132	28	404	36	19		
Б1.Б	Базовая часть	34	17	51	9	123	54	8	12		12	4	44		2		
Б1.Б.1	История России															27	УК-2, 5
Б1.Б.2	Основы военной подготовки															21	УК-8
Б1.Б.3	Информатика															32	ОПК-1, 2
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт															21	УК-7
Б1.Б.5	Экология															71	УК-8
Б1.Б.6	Математика															32	ОПК-3
Б1.Б.7	Иностранный язык															13	УК-4
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика															68	ОПК-1
Б1.Б.9	Химия															71	ОПК-5
Б1.Б.10	Материаловедение															72	ОПК-5
Б1.Б.11	Основы российской государственности															34	УК-5
Б1.Б.12	Физика															48	ОПК-3
Б1.Б.13	Теоретическая механика															10	ОПК-3
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности															71	УК-8
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике															32	ОПК-3
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов															28	ОПК-5
Б1.Б.17	Электротехника и электроника															38	ОПК-4
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций															39	ОПК-3
Б1.Б.19	Философия															27	УК-1, 5, 6
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи															27	УК-4
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа															39	ОПК-3
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация															28	ОПК-6
Б1.Б.23	Химмотология															9	ОПК-5
Б1.Б.24	Динамика двигателей															9	ОПК-3
Б1.Б.25	Правоведение															34	УК-2, 10
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача															9	ОПК-3
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика															9	ОПК-3
Б1.Б.28	Экономика															65	УК-2
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности															25	УК-9
Б1.Б.30	Социология															34	УК-3, 10
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей	17	17	17	4	71	54	5								9	ОПК-3
Б1.Б.32	Экономика предприятия	17		34	5	52		3								50	УК-2, 9
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС								12		12	4	44		2	9	ОПК-3
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения															9	УК-1
*																	
Б1.В	Вариативная часть	136	34	170	25	310	81	21	60	12	120	24	360	36	17		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	136	34	170	25	310	81	21	48	12	84	20	304	36	14		
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования															10	ПКС-1
Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки															9	ПКС-2
Б1.В.ОД.3	Сварка															28	ПКС-2
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения															9	ПКС-1
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС															9	ПКС-1
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами	17		17	4	34		2								9	ПКС-2
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели	34	17	34	7	61	27	5								9	ПКС-2
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей	17		34	4	44	27	3.5	12		24	5	85	36	4.5	9	ПКС-1, 2
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты								12	12	12	4	68		3	9	ПКС-2
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС								12		12	4	44		2	9	ПКС-2
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования	17		34	2	55		3	12		24	2	34		2	9	ПКС-2, 3
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей	34	17	17	4	72		4								9	ПКС-2
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей	17		34	4	44	27	3.5			12	5	73		2.5	9	ПКС-1
*																	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору								12		36	4	56		3		
	Элективные курсы по физической культуре и спорту															21	УК-7
Б1.В.ДВ.1																	
1	Автоматизация ДВС								12		36	4	56		3	9	ПКС-2
2	Электронное управление ДВС								12		36	4	56		3	9	ПКС-2
*																	
ДВ*																	

Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ		Компетенции
								По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
Б2	Практики							648	648				18	18																									4		216			6	4		216			6							4		216			6		
Б2.У	Учебная практика							216	216				6	6																									4		216			6																				
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Баз			5			216	216				6	6																									4		216			6																			9	ОПК-3; УК-3
*																																																																
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																																															
*																																																																
Б2.П	Производственная практика							432	432				12	12																															4		216			6							4		216			6		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Баз			6			216	216				6	6																															4		216			6													9	ОПК-2; ПКС-1, 2, 3
Б2.П.2	Преддипломная	Вар			8			216	216				6	6																																											4		216			6	9	ПКС-1, 2, 3
*																																																																

Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ		Компетенции
								По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216				6	6																																											4					6		

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Реф	РГР	Всего часов									ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		Компетенции
										По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт р	Эксп	Факт																																																						
Б3.Г	Подготовка к процедуре и сдача государственного экзамена																																																																													
*																																																																														

Индекс	Наименование		Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ		Компетенции
			По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
Б3.Д	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР		216	216				6	6																																											4		216			6		
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР	Баз	216	216				6	6																																											4		216			6	9	ОПК-1, 3, 5; ПКС-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
*																																																											

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Реф	РГР	Всего часов									ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		Компетенции
										По ЗЕТ	По план	Конт акт.р	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт р	Эксп	Факт																																																						
ФТД	Факультативы		1							72	72	38	34			4	34		2	2																															34			4	34		2																						
ФТД.1	Безуглеродная энергетика		5							72	72	38	34			4	34		2	2																															34			4	34		2																						9	ПКС-2
*																																																																														

ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.3	Информатика
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.3	Информатика
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.12	Физика
Б1.Б.13	Теоретическая механика
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа
Б1.Б.24	Динамика двигателей
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-4	Способен применять в расчетах теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах и установках
Б1.Б.17	Электротехника и электроника
ОПК-5	Способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок
Б1.Б.9	Химия
Б1.Б.10	Материаловедение
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.23	Химмотология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-6	Способен проводить измерения физических величин, определяющих работу энергетических машин и установок
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
ПКС-1	Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-2	Способен принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения
Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки
Б1.В.ОД.3	Сварка
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей
Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизация ДВС
Б1.В.ДВ.1.2	Электронное управление ДВС
ФТД.1	Безуглеродная энергетика
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-3	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.19	Философия
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Б1.Б.1	История России
Б1.Б.25	Правоведение
Б1.Б.28	Экономика
Б1.Б.32	Экономика предприятия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.30	Социология
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.7	Иностранный язык
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.1	История России
Б1.Б.11	Основы российской государственности
Б1.Б.19	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.19	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.2	Основы военной подготовки
Б1.Б.5	Экология
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.32	Экономика предприятия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.25	Правоведение
Б1.Б.30	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**
			УК-4	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**					
Б1.Б.1	История России	27	УК-2	УК-5										
Б1.Б.2	Основы военной подготовки	21	УК-8											
Б1.Б.3	Информатика	32	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.4	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.Б.5	Экология	71	УК-8											
Б1.Б.6	Математика	32	ОПК-3											
Б1.Б.7	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.8	Начертательная геометрия и инженерная графика	68	ОПК-1											
Б1.Б.9	Химия	71	ОПК-5											
Б1.Б.10	Материаловедение	72	ОПК-5											
Б1.Б.11	Основы российской государственности	34	УК-5											
Б1.Б.12	Физика	48	ОПК-3											
Б1.Б.13	Теоретическая механика	10	ОПК-3											
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8											
Б1.Б.15	Дополнительные главы по математике	32	ОПК-3											
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов	28	ОПК-5											
Б1.Б.17	Электротехника и электроника	38	ОПК-4											
Б1.Б.18	Механика материалов и конструкций	39	ОПК-3											
Б1.Б.19	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.20	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.21	Механика жидкости и газа	39	ОПК-3											
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ОПК-6											
Б1.Б.23	Химмотология	9	ОПК-5											
Б1.Б.24	Динамика двигателей	9	ОПК-3											
Б1.Б.25	Правоведение	34	УК-2	УК-10										
Б1.Б.26	Термодинамика и теплопередача	9	ОПК-3											
Б1.Б.27	Прикладная газодинамика	9	ОПК-3											
Б1.Б.28	Экономика	65	УК-2											
Б1.Б.29	Основы финансовой грамотности	25	УК-9											
Б1.Б.30	Социология	34	УК-3	УК-10										
Б1.Б.31	Теория рабочих процессов поршневых двигателей	9	ОПК-3											
Б1.Б.32	Экономика предприятия	50	УК-2	УК-9										
Б1.Б.33	Экологическая безопасность ДВС	9	ОПК-3											
Б1.Б.34	Энциклопедия двигателестроения	9	УК-1											
Б1.В.ОД.1	Детали машин и основы конструирования	10	ПКС-1											
Б1.В.ОД.2	Энергетические машины и установки	9	ПКС-2											
Б1.В.ОД.3	Сварка	28	ПКС-2											
Б1.В.ОД.4	Технология двигателестроения	9	ПКС-1											
Б1.В.ОД.5	Устройство ДВС	9	ПКС-1											
Б1.В.ОД.6	Управление техническими системами	9	ПКС-2											
Б1.В.ОД.7	Газотурбинные двигатели	9	ПКС-2											
Б1.В.ОД.8	Конструирование двигателей	9	ПКС-1	ПКС-2										
Б1.В.ОД.9	Теплообменные аппараты	9	ПКС-2											
Б1.В.ОД.10	Методы контроля технического состояния ДВС	9	ПКС-2											
Б1.В.ОД.11	Основы автоматизированного проектирования	9	ПКС-2	ПКС-3										
Б1.В.ОД.12	Системы двигателей	9	ПКС-2											
Б1.В.ОД.13	Агрегаты наддува двигателей	9	ПКС-1											
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизация ДВС	9	ПКС-2											
Б1.В.ДВ.1.2	Электронное управление ДВС	9	ПКС-2											
Б2	**Практики**		**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-3**						
Б2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		ОПК-3	УК-3										
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-2	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3								
Б2.П.2	Преддипломная		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3									
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**
			УК-7	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**								
Б3.Г	**Подготовка к процедуре и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР**		**ОПК-1**	**ОПК-3**	**ОПК-5**	**ПКС-1**	**ПКС-2**	**ПКС-3**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**
			УК-7	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**								
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-5	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
			УК-7	УК-8	УК-9	УК-10								
ФТД	**Факультативы**		**ПКС-2**											
ФТД.1	Безуглеродная энергетика	9	ПКС-2											