Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 26.10.2023 14:18:26
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 29.04.2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к приказу от ________ № ________

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе ФГАОУ ВО "МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Шарипзянова Г.Х
"29" 04 2021 г.

Квалификация - Бакалавр
Нормативный срок освоения 4 года

2021/2022 год набора

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение
Профиль: Энергоустановки для транспорта и малой энергетики
Форма обучения: Заочная

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени

Курсы	Сентябрь				29 IX 5 X	Октябрь			27 X 2 XI	Ноябрь				Декабрь				29 XII 4 I	Январь			26 I 1 II	Февраль			23 II 1 III	Март				30 III 5 IV	Апрель			27 IV 3 V	Май				Июнь				29 VI 5 VII	Июль			27 VII 1 VIII	Август				Теорет. обучение	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	1 7	8 14	16 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		2 8	9 15	16 22	23 31								
	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								
1	X	X	X	X	X	X	X	X							Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	36	6	0	0	0	0	10	44
2															Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	36	6	0	0	0	0	10	52
3												Э	Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	33	7	4	0	0	0	8	52
4												Э	Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	33	7	0	2	0	0	10	52
5																Э	К	К	Н	Н	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К																		11	1	0	2	4	6	7	31

Обозначения: ☐ Теоретическое обучение; Э Экзаменац. сессия; У Учебная практика; П Производ. практика; ПД Преддип. практика; Г ГИА; К Каникулы; Н Научно-исследоват. работа

II. План учебного процесса

Шифр	№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам		Всего, ЗЕТ	Часы						Распределение по курсам и семестрам, ауд. час.									
			экзаменов	зачетов		ВСЕГО по структуре	Аудиторные занятия	Лекции	Лабораторные занятия	Семинары и практические занятия	Самостоятельная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б.1.1		**Блок 1**			**216**	**7 776**	**810**	**394**	**211**	**205**	**6 966**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	**90**	
Б.1.1.		**Обязательная часть**			**176**	**6 336**	**685**	**322**	**170**	**193**	**5 651**	**88**	**90**	**82**	**76**	**86**	**88**	**90**	**40**	**45**	
	Б.1.1.1	История (история России, всеобщая история)		1	4	144	14	6		8	130	14									
	Б.1.1.2	Химия	*1*		4	144	14	8	4	2	130	14									
	Б.1.1.3	Водородные технологии для энергоустановок будущего	*1*		6	216	24	24			192	24									
	Б.1.1.4	Высшая математика	*1, 2*		6	216	22	10		12	194	12	10								
	Б.1.1.5	Введение в проектную деятельность		1, 2	4	144	16		16		128	8	8								
	Б.1.1.6	Физика	*2*	1	6	216	22	6	4	12	194	10	12								
	Б.1.1.7	Иностранный язык	*2*	1	4	144	14			14	130	6	8								
	Б.1.1.8	Конструкция ДВС	*2*		5	180	22	16		6	158		22								
	Б.1.1.9	Безопасность жизнедеятельности	*2*		4	144	12	2	10		132		12								
	Б.1.1.10	Философия		2	2	72	8	8			64		8								
	Б.1.1.11	Альтернативные энергоустановки для децентрализованной энергетики		2	4	144	10	6		4	134		10								
	Б.1.1.12	Теория рабочих процессов ДВС	*3*		6	216	20	10	10		196			20							
	Б.1.1.13	Основы САПР для энергомашиностроения	*3*		6	216	24	10		14	192			24							
	Б.1.1.14	Термодинамика для энергетических машин	*3*		4	144	18	10	4	4	126			18							
	Б.1.1.15	Энергоустановки для нефтегазовой отрасли	*3*		4	144	16	6		10	128			16							
	Б.1.1.16	Перспективные материалы для современных энергоустановок		3	2	72	4	2		2	68			4							
	Б.1.1.17	Сопротивление материалов	*4*		7	252	26	14	2	10	226				26						
	Б.1.1.18	Альтернативные и возобновляемые топлива для энергетических машин	*4*		8	288	26	16	10		262				26						
	Б.1.1.19	Техническая газовая динамика для тепловых двигателей	*5*	4	8	288	38	26		12	250				24	14					
	Б.1.1.20	Основы автоматизированного проектирования в энергомашиностроении (КОМПАС)		5	2	72	4		4		68					4					
	Б.1.1.21	Горюче-смазочные материалы для эксплуатации энергоустановок	*5*		4	144	16	6	10		128					16					
	Б.1.1.22	Динамика двигателей внутреннего сгорания	*5*		4	144	16	6		10	128					16					
	Б.1.1.23	Проектирование энергоустановок в среде SolidWorks	*5*		3	108	16		16		92					16					
	Б.1.1.24	Теория и расчет лопаточных машин	*6*	5	8	288	40	16	16	8	248					20	20				
	Б.1.1.25	Системы автоматического регулирования и управление работой энергомашин и установок	*6*		5	180	24	16		8	156						24				
	Б.1.1.26	Конструирование и расчет ДВС	*6*		4	144	20	10	6	4	124						20				
	Б.1.1.27	Компьютерное моделироване теплотехнических задач для теплообменных устройств	*6*		5	180	22	10	12		158						22				
	Б.1.1.28	Основы конструкции наземных транспортных средств		6	2	72	2	2			70						2				
	Б.1.1.29	Моделирование задач тепломассообмена для энергоустановок	*7*		2	72	8	4	4		64							8			
	Б.1.1.30	Экологические проблемы наземных энергоустановок	*7*		4	144	22	8	14		122							22			
	Б.1.1.31	Схемы и характеристики энергетических установок	*7*		4	144	18	8	6	4	126							18			
	Б.1.1.32	Энергетические машины и установки	*7*		7	252	26	16		10	226							26			
	Б.1.1.33	Конструирование, динамика и прочность энергетических машин и установок	*8*	7	8	288	30	18	8	4	258							16	14		
	Б.1.1.34	Теория горения и камеры сгорания энергетических машин и установок	*8*		5	180	18	4	14		162								18		
	Б.1.1.35	Физическая культура и спорт		8	2	72	8			8	64								8		
	Б.1.1.36	Комбинированные энергоустановки	*9*		7	252	27	9		18	225									27	
	Б.1.1.37	Основы конструкции, технического обслуживания и диагностики энергоустановок на природном газе	*9*		6	216	18	9		9	198									18	
	Б.1.1.38	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту				328					328										
Б.1.1.2		**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**			**40**	**1 440**	**125**	**72**	**41**	**12**	**1 315**	**2**		**8**	**14**	**4**	**2**		**50**	**45**	
	Б.1.1.2.1	Основные проблемы и пути развития энергетических машин в области утилизации отходов		3	2	72	4	4			68			4							
	Б.1.1.2.2	Проектный менеджмент		4	2	72	4	2		2	68				4						
	Б.1.1.2.3	Энергоустановки для малой энергетики		4	3	108	10	6		4	98				10						
	Б.1.1.2.4	Технологическое предпринимательство		5	2	72	4	4			68					4					
	Б.1.1.2.5	Энергоустановки для тепловой генерации, теплоснабжения и когенерации		6	1	36	2	2			34						2				
	Б.1.1.2.6	Энергоустановки для задач природоохраны и природопользования	*8*		5	180	16	8	4	4	164								16		
	Б.1.1.2.7	Основы испытаний энергетических машин и установок	*8*		5	180	16	6	10		164								16		
	Б.1.1.2.8	Диагностика, ремонт и техническая эксплуататция энергоустановок	*9*	8	10	360	36	18	18		324								18	18	
	Б.1.1.2.9	Теплообменные аппараты энергоустановок	*9*		7	252	27	18	9		225									27	
.		**Элективные дисциплины**			**3**	**108**	**6**	**4**		**2**	**102**	**2**		**4**							
	Б.1.1.ДВ.	История развития двигателей и энергетических агрегатов		1	1	36	2	2			34	2									
	Б.1.1.ДВ.	Биоэнергетика		1	1	36	2	2			34	2									
	Б.1.1.ДВ.	Системы питания ДВС		3	2	72	4	2		2	68			4							
	Б.1.1.ДВ.	Системы питания газотурбинных и микротурбинных установок		3	2	72	4	2		2	68			4							
Б.2		**Блок 2. Практики**			**15**																
	Б.2.1	Ознакомительная практика		6	3																
	Б.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8	3																
	Б.2.3	Научно-исследовательская работа		9	3																
	Б.2.4	Преддипломная практика		9	6																
Б.3		**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**			**9**																
	Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		9	3																
	Б.3.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		9	6																

№ п/п	**Факультативные дисциплины**	Семестр	Ауд. часов				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр
				Теор. обуч., з.е.	216	Теор. обуч. час.	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
1	Основы деловой коммуникации	3	18	Практика, з.е.	15	Число экзаменов	3	5	4	2	4	4	4	4	4	
2	Современные проблемы науки и производства в атомной промышленности	4	18	ГИА, з.е.	9	Число зачетов	5	3	3	3	3	2	1	2		
3	Тайм менеджмент	5	18	Всего, з.е.	240											
4	Государственные программы и проекты в сфере малой энергетики	7	18													

Начальник Учебно-методического управления
Максимов А.Б.

Заведующий кафедрой