Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 11:59:28
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

ОДОБРЕНО
Ученым советом университета
(протокол от 30.10.25 № 3.4)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Г.Х. Шарипзянова
Дата _____

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

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение
Профиль: Проектирование и эксплуатация двигателей для транспорта и малой энергетики
Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования по стандарту - 4 года
Объем академических обязанностей: 240
Год набора: 2024/2025

1 График учебного процесса

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 2 VIII	Август				Теорет. обучение	Рассредоточенная практика *	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	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	23 29	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									
	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	–	–																	*	Э	Э	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34	16	5	0	0	0	0	10	50
2																			*	Э	Э	К																			Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	36	0	4	4	0	0	0	7	52
3																			*	Э	Э	К																			Э	Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	36	0	4	0	4	0	0	7	52
4																			*	Э	Э	К										Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	27	0	4	0	0	6	4	10	52
	К	К	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0	0	0	0	0	0	0	2	2

Обозначения: Теоретическое обучение; Э Экзаменационная сессия; У Учебная практика; П Производственная практика; ПД Преддипломная практика; Г Государственная итоговая аттестация; К Каникулы; Н Научно-исследовательская работа; – Неделя отсутствует; * Нерабочие праздничные дни

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Распределение по семестрам: Экзамены	Зачеты	Дифференцированные зачеты	Курсовые работы	Курсовые проекты, проекты по проектной деятельности (ПКД)	Объем нагрузки в зе (блоков в з.е)	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Виды учебной нагрузки, ак.час: Аудиторные занятия: Всего	Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Распределение по курсам и семестрам, ауд. час: 1 курс: 1 семестр 16 недель	2 семестр 18 недель	2 курс: 3 семестр 18 недель	4 семестр 18 недель	3 курс: 5 семестр 18 недель	6 семестр 18 недель	4 курс: 7 семестр 18 недель	8 семестр 9 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**211**	**7 596**	**3 556**	**1 422**	**1 444**	**690**	**4 040**	**496**	**450**	**486**	**486**	**486**	**486**	**486**	**180**
Б1.1	**Обязательная часть**						**166**	**5 976**	**2 798**	**1 210**	**970**	**618**	**3 178**	**422**	**378**	**378**	**414**	**414**	**288**	**324**	**180**
Б1.1.1	История России	2	1				4	144	118	68	50		26	64	54						
Б1.1.2	Философия		2				2	72	36	18	18		36		36						
Б1.1.3	Иностранный язык	6	1, 3, 5	2, 4			12	432	212		212		220	32	36	36	36	36	36		
Б1.1.4	Цифровая грамотность		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.5	Физическая культура и спорт		1				2	72	32		32		40	32							
Б1.1.6	Электротехника и электроника	4					4	144	72	36	18	18	72				72				
Б1.1.7	Основы российской государственности		1				2	72	54	18	36		18	54							
Б1.1.8	Деловые коммуникации		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.9	Альтернативные энергоустановки для децентрализованной энергетики	1					5	180	80	64	16		100	80							
Б1.1.10	Конструкции и схемы перспективных двигателей внутреннего сгорания	2					3	108	54	36	18		54		54						
Б1.1.11	Основы САПР в энергомашиностроении	1, 2					6	216	102	50		52	114	48	54						
Б1.1.12	Конструкционные и электротехнические материалы, применяемые в энергомашиностроении	3					3	108	54	18	36		54			54					
Б1.1.13	Теория рабочих процессов двигателей внутреннего сгорания	3					5	180	72	36	18	18	108			72					
Б1.1.14	Термодинамика		3				2	72	36	18		18	36			36					
Б1.1.15	Энергоустановки для электрического транспорта	3					4	144	54	36	18		90			54					
Б1.1.16	Сопротивление материалов	4	3				6	216	108	36	36	36	108			54	54				
Б1.1.17	Горюче-смазочные материалы для эксплуатации энергоустановок	4					4	144	54	36		18	90				54				
Б1.1.18	Альтернативные и возобновляемые топлива для энергетических машин	4					4	144	54	36	18		90				54				
Б1.1.19	Техническая газовая динамика для тепловых двигателей	5	4				6	216	108	54		54	108				54	54			
Б1.1.20	Динамика двигателей внутреннего сгорания	5	4				4	144	72	36	36		72				36	36			
Б1.1.21	Основы автоматизированного проектирования в энергомашиностроении в САПР КОМПАС	5	4				5	180	90	36		54	90				54	36			
Б1.1.22	Теория и расчет лопаточных машин микротурбин транспортного и энергетического назначения	6	5		5		6	216	108	54		54	108					54	54		
Б1.1.23	Проектирование энергоустановок в среде SolidWorks	6	5				5	180	90	36		54	90					54	36		
Б1.1.24	Конструирование, динамика и прочность микротурбин транспортного и энергетического назначения	7	5, 6			6, 7	10	360	180	90	90		180					72	36	72	
Б1.1.25	Конструирование и расчет двигателей внутреннего сгорания		6				3	108	54	18		36	54						54		
Б1.1.26	Системы автоматического регулирования и управление работой энергомашин и установок	6					4	144	54	18	36		90						54		
Б1.1.27	Турбинные энергоустановки, применяемые в малой энергетике и в электромобилях	7					4	144	54	18		36	90							54	
Б1.1.28	Экология и токсичность энергоустановок	7					4	144	54	18		36	90							54	
Б1.1.29	Водородные технологии для энергоустановок будущего		7				2	72	36	18		18	36							36	
Б1.1.30	Конструирование и расчет лопаточных машин с помощью CAD-систем	7					5	180	54	36	18		126							54	
Б1.1.31	Теория горения и камеры сгорания энергетических машин и установок		7				3	108	54	18		36	54							54	
Б1.1.32	Основы конструкции, технического обслуживания и диагностики энергоустановок на природном газе	8					6	216	90	54	36		126								90
Б1.1.33	Комбинированные энергоустановки	8					6	216	90	54	36		126								90
Б1.1.34	Социализация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на предприятиях транспорта		6				2	72	18	8	10		54						18		
Б1.1.35	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						**4**	**144**	**72**	**36**	**28**	**8**	**72**					**72**			
Б1.1.35.1	Безопасность жизнедеятельности		5				2	72	36	18	10	8	36					36			
Б1.1.35.2	Основы военной подготовки		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.1.36	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						**15**	**540**	**264**	**70**	**122**	**72**	**276**	**48**	**144**	**72**					
Б1.1.36.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.36.2	Математический анализ		2				4	144	72	18	54		72		72						
Б1.1.36.3	Физика	2	3				8	288	144	36	36	72	144		72	72					
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**45**	**1 620**	**758**	**212**	**474**	**72**	**862**	**74**	**72**	**108**	**72**	**72**	**198**	**162**	
Б1.2.1	Энергоустановки для малой энергетики		3				2	72	36	18	18		36			36					
Б1.2.2	Основы испытаний энергетических машин и установок	7					5	180	72	36	18	18	108							72	
Б1.2.3	Основные проблемы и пути развития энергетических машин в области утилизации отходов		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.2.4	Агрегаты наддува и их системы, применяемые в тепловых двигателях		6				2	72	36	18	18		36						36		
Б1.2.5	Диагностика, ремонт и техническая эксплуатация энергоустановок	6					4	144	54	18	18	18	90						54		
Б1.2.6	Теплообменные аппараты энергоустановок	6					4	144	72	36	36		72						72		
Б1.2.7	Основные методы и программы для проектирования транспортных силовых установок с электрогенератором на борту		7				3	108	54	18		36	54							54	
Б1.2.8	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**18**	**648**	**314**		**314**		**334**	**26**	**72**	**36**	**72**	**36**	**36**	**36**	
Б1.2.8.1	Введение в проектную деятельность		1				2	72	26		26		46	26							
Б1.2.8.2	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36						
Б1.2.8.3	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36				
Б1.2.8.4	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7			3, 4, 5, 6, 7	12	432	216		216		216		36	36	36	36	36	36	
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**5**	**180**	**84**	**50**	**34**		**96**	**48**		**36**					
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**3**	**108**	**48**	**32**	**16**		**60**	**48**							
Б1.2.ЭД.1.1	История и философия науки и техники		1				3	108	48	32	16		60	48							
Б1.2.ЭД.1.2	История развития двигателей и энергетических агрегатов		1				3	108	48	32	16		60	48							
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**2**	**72**	**36**	**18**	**18**		**36**			**36**					
Б1.2.ЭД.2.1	Системы питания двигателей внутреннего сгорания		3				2	72	36	18	18		36			36					
Б1.2.ЭД.2.2	Системы питания газотурбинных и микротурбинных установок		3				2	72	36	18	18		36			36					
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																				
Б1.2.ЭД.3.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	252		252		76		54	54	36	36	36	36	
Б1.2.ЭД.3.2	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	252		252		76		54	54	36	36	36	36	
Б1.2.ЭД.3.3	Неолимпийские виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	252		252		76		54	54	36	36	36	36	
Б2	**Блок 2. Практика**						**23**														
Б2.1	**Обязательная часть**						**8**														
Б2.1.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**8**														
Б2.1.1.1	Учебная практика (проектная)			2			2														
Б2.1.1.2	Учебная практика (по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)			4			6														
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**15**														
Б2.2.1	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**15**														
Б2.2.1.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			6			6														
Б2.2.1.2	Производственная практика (преддипломная)			8			9														
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**6**														
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6														

Факультативные дисциплины**		Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час: Всего	Лекции	Сем./Пр	Лаб.
ФТД.1	Биоэнергетика	1	2	32	16	16	
ФТД.2	Строевая подготовка	5	2	36		36	
ФТД.3	Государственные программы и проекты в сфере малой энергетики	7	2	36	18	18	
ФТД.4	История религий России	2	2	36	18	18	

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующей буквой в нижней части ячейки. Недели рассредоточенной практики включаются в количество недель теоретического обучения
** Форма промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	211
Блок 2. Практика, з.е.	23
Блок 3. ГИА, з.е.	6
Всего, з.е.	240

Аудиторные занятия, ак.час в неделю	31	25	27	27	27	27	27	20
Число экзаменов	3	4	3	4	3	6	5	2
Число зачётов	8	4	7	5	8	5	4	
Число дифференцированных зачётов		2		2		1		1
Число курсовых работ					1			
Число курсовых проектов, ПКД			1	1	1	2	2	
Объем программы, з.е. в семестр	26	26	29	35	27	36	32	27

Директор департамента по образовательной политике
А.Б. Макацов

Декан факультета
А.В. Келлер

Заведующий кафедрой
Г.Г. Надареишвили

Номер АУП 000020950

УЧЕНЫЙ СОВЕТ
УТВЕРЖДЕНО
15.02.2024
АКТУАЛИЗИРОВАНО
30.10.2025