Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

Факультет "Робототехника и комплексная автоматизация"
Кафедра "Подъёмно-транспортные системы" (РК-4)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность - 23.05.01 — Наземные транспортно-технологические средства
Специализация - Подъёмно-транспортные, строительные и дорожные средства и оборудование

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н. Э. Баумана
Протокол №-8
23 мая 2016 г.

Ректор МГТУ им. Н. Э. Баумана
А.А. Александров

Квалификация - инженер
Срок обучения - 5 лет 10 месяцев
Форма обучения - очная
Год начала обучения: 2016

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курс	недели	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		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
2		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
3		ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	ТП	Э	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
5		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
6		Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА												

Т - Теоретические занятия; ТП - Теоретические занятия и практика, проводимая дискретно; Э - Экзаменационная сессия; П - Практика; ГА - Итоговая государственная аттестация; К - Каникулы

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ, В НЕДЕЛЯХ

Т + ТП	Э	П*	ГА	К	Итого
34	7	2	0	9	50
34	7	4	0	7	52
34	7	4	0	11	52
34	7	4	0	7	52
34	7	4	0	7	52
17	4	4	16	2	43
187	39	22	16	43	301

* С учетом практик, проводимой дискретно

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4				Семестр 5				Семестр 6				Семестр 7				Семестр 8				Семестр 9				Семестр 10				Семестр 11				Семестр 12			
						Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз	Трудоемкость			Зач/экз
			Общая	Общая	Аудит	Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит		Общая	Общая	Аудит	
С.1	**Гуманитарный и социально-экономический цикл**		**46**	**1620**	**820**	**8**	**288**	**136**		**2**	**72**	**34**		**2**	**72**	**34**		**2**	**72**	**34**		**2**	**72**	**37**		**8**	**288**	**142**		**8**	**288**	**136**		**2**	**72**	**51**		**8**	**180**	**106**		**4**	**144**	**57**		**2**	**72**	**51**		**0**	**0**	**0**	
	Базовая часть		26	936	471	8	288	136		2	72	34		2	72	34		2	72	34		2	72	37		5	180	91		3	108	54		2	72	51		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0	
1	Иностранный язык	ЛЗ	12	432	213	2	72	34	зач	2	72	34	зач	2	72	34	зач	2	72	34	зач	2	72	37	зач	2	72	40	экз																								
2	История	СГН 1	3	108	51	3	108	51	зач																																											
3	Культурология	СГН 2	3	108	51	3	108	51	зач																	3	108	51	зач																								
4	Философия	СГН 4	3	108	51																									3	108	54	зач	2	72	51	зач																
5	Экономика	ИБМ 1	5	180	105																					3	108	51		5	180	85		0	0	0		5	180	105		4	144	57		2	72	51		0	0	0	
	Вариативная часть		19	684	349	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		3	108	51		5	180	85		0	0	0		5	180	105		4	144	57		2	72	51	зач				
6	Основы менеджмента	ИБМ 4	2	72	51																																	3	108	71	зач												
7	Экономика предприятий	ИБМ 2	3	108	71																																				4	144	57	экз								
8	Организация и планирование производства	ИБМ 2	4	144	57																																													
9	Правоведение	ЮР	3	108	51																									3	108	51	зач																		
	*Дисциплины по выбору студента**																																																	
10	Дисциплина 1 (Политология / Социология)	СГН3 / СНГ2	3	108	51																									3	108	51	зач																		
11	Дисциплина 2 (Русский язык и культура речи / Профессионально ориентированный иностранный язык)	П1 / П3	2	72	34																																	2	72	34	зач												
12	Дисциплина 3 (Профессионально ориентированный иностранный язык / Русский язык делового общения)	П3 /П1	2	72	34																									2	72	34	зач																		
С.2	**Математический и естественно-научный цикл**		**61**	**2916**	**1484**	**14**	**504**	**256**		**24**	**864**	**432**		**9**	**324**	**165**		**8**	**288**	**148**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	
	Базовая часть		55	1980	1001	14	504	256		24	864	432		9	324	165		8	288	148		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0	
1	Математический анализ	ФН 2	5	180	91	5	180	91	экз																																											
2	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН 2	5	180	91					5	180	91	экз																																							
3	Аналитическая геометрия	ФН 2	4	144	74	4	144	74	экз																																										
4	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН 2	4	144	74					4	144	74	экз																																						
5	Информатика	ИУ 7	9	288	142	5	180	91	экз	3	108	51	зач																																					
6	Теоретическая механика	ФН 3	11	396	199					4	144	68	зач	4	144	74	экз	3	108	57	экз																													
7	Физика	ФН 4	14	504	256					4	144	74	экз	5	180	91	экз	5	180	91	экз																													
8	Химия	ФН 5	4	144	74					4	144	74	экз																																				
	Вариативная часть		26	936	483	0	0	0		0	0	0		6	216	108		3	108	54		2	72	37		3	108	71		5	180	74		0	0	0		5	180	105		2	72	34		0	0	0		0	0	0	
9	Кратные интегралы, теория поля, ряды	ФН 2	4	144	74									4	144	74	экз																																	
10	Основы теории вероятности и математической статистики	ФН 2	2	72	34									2	72	34	зач																																	
11	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление	ФН 1	3	108	54													3	108	54	зач																													
12	Экология	Э 9	2	72	34																									2	72	34	зач																		
13	Основы автоматизированного проектирования	РК 6	3	108	54																																	3	108	54	зач										
14	Уравнения математической физики	ФН 1	3	108	71																													3	108	71	зач														
	*Дисциплины по выбору студента**																																																	
15	Дисциплина 4 (Методы оптимизации / Дополнительные главы дискретной математики)	ФН 1	2	72	37																																													
16	Дисциплина 5 (Дискретная математика (доп. главы) / Теория игр)	ФН 1	3	108	40																																													
17	Дисциплина 6 (Численные методы / Уравнения математической физики и метод конечных элементов)	ФН 1	4	144	85																																													
С.3	**Профессиональный цикл**		**184**	**6624**	**3229**	**8**	**216**	**111**		**2**	**72**	**37**		**11**	**396**	**196**		**15**	**540**	**267**		**25**	**900**	**462**		**15**	**576**	**279**		**19**	**684**	**307**		**25**	**900**	**432**		**18**	**648**	**293**		**22**	**792**	**412**		**20**	**1008**	**483**		**0**	**0**	**0**	
	Базовая часть		97	3492	1939	8	216	111		2	72	37		11	396	196		15	540	267		19	684	398		10	360	202		13	468	307		12	432	233		3	108	57		0	0	0		6	216	131		0	0	0	
1	Начертательная геометрия	РК 1	3	108	57	3	108	57	экз																																										
2	Инженерная графика	РК 1	9	324	162	3	108	54	зач	2	72	37	зач	2	72	37	зач	2	72	34	зач																														
3	Сопротивление материалов	РК 5	10	360	182									5	180	91	экз	5	180	91	экз																													
4	Теория механизмов и машин	РК 2	4	144	74													4	144	74	экз																													
5	Детали машин и основы конструирования	РК 3	5	180	108																	5	180	108	экз																								
6	Материаловедение	МТ 8	4	144	74																	4	144	74	экз																								
7	Технология конструкционных материалов	МТ 13	4	144	68									4	144	68	зач																																
8	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	МТ 4	4	144	68													4	144	68	зач																													
9	Электротехника и электроника	ФН 7	8	216	145																	3	108	71	зач	3	108	74	экз																			
10	Строительная механика и металлические конструкции	РК 4	8	288	182																									4	144	91	экз	4	144	91	экз												
11	Конструкции наземных транспортно-технологических средств (часть 1 Грузоподъемные машины)	РК 4	3	108	71																									3	108	71	зач																
12	Конструкции наземных транспортно-технологических средств (часть 2 Машины непрерывного транспорта)	РК 4	2	72	37																													2	72	37	зач										
13	Конструкции наземных транспортно-технологических средств (часть 3 Строительные и дорожные машины)	РК 4	3	108	74																																	3	108	74	экз								
14	Методы расчёта и проектирования наземных транспортно-технологических средств (часть 1 Грузоподъемные машины)	РК 4	5	180	91																									5	180	91	экз																
15	Методы расчёта и проектирования наземных транспортно-технологических средств (часть 2 Машины непрерывного транспорта)	РК 4	4	144	91																																	4	144	91	экз								
16	Гидромеханика	Э 10	4	144	74																	4	144	74	экз																								
17	Термодинамика и теплопередача	Э 6	4	144	68																																					4	144	68	зач							
18	Управление в технических системах	РК 4	2	72	51																									2	72	51	зач																
19	Системы автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств	РК 4	3	108	57																																										3	108	57	экз
20	Технология машиностроения	МТ 3	7	252	131																																	4	144	74	экз	3	108	57	экз				
21	Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин	РК 4	3	108	74																																									3	108	74	экз
	Вариативная часть		87	3132	1290	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		6	216	54		5	216	68		3	108	0		13	468	199		15	540	236		22	792	412		22	792	321		0	0	0
22	Безопасность жизнедеятельности	Э 9	3	108	68																					3	108	68	зач																				
23	Научно-исследовательская работа	РК 4	8	288	0																													2	72	0	зач	2	72	0	зач	2	72	0	зач	2	72	0	зач			
24	Электрооборудование подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин	ФН 7	4	144	91																																	2	72	37	зач	2	72	54	экз				
25	Гидропневмопривод подъёмно-транспортных машин и роботов	Э 10	4	144	105																																					4	144	105	зач				
26	Имитационное моделирование логистических транспортных систем	РК 4	6	216	148																																								3	108	74	экз	3	108	74	экз

№	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4				Семестр 5				Семестр 6				Семестр 7				Семестр 8				Семестр 9				Семестр 10				Семестр 11				Семестр 12			
						Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз	Трудоемкость			Зач/ экз
			Общая з.е	Общая часы	Аудит часы	Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы		Общая з.е	Общая часы	Аудит часы	
27	Динамика подъёмно-транспортных машин и роботов	РК 4	6	216	142																													2	72	51	зач	4	144	91	экз								
28	Автоматизация управления подъёмно-транспортными машинами и роботами	РК 4	4	144	91																																					4	144	91	экз				
29	Подъёмно-транспортные манипуляторы и роботы	РК 4	5	180	125																																												
30	Конструирование элементов грузоподъемных машин	РК 4	3	108	54																									2	72	51	зач	3	108	74	экз												
31	Подъёмники	РК 4	3	108	74													3	108	54	зач																												
32	Робототехнические комплексы	РК 4	3	108	74																									3	108	74	экз																
33	Системное проектирование транспортных комплексов и элементы логистики	РК 4	4	144	74																																					4	144	74	экз				
34	Диагностика подъемно-транспортных машин	РК 4	2	72	37																																					2	72	37	зач				
35	Теория механизмов и машин (курсовой проект)	РК 2	3	108	0													3	108	0	зач																												
36	Детали машин и основы конструирования (курсовой проект)	РК 3	3	108	0																	3	108	0	зач																								
37	Конструкция наземных транспортно-технологических средств (часть 1 Грузоподъемные машины (курсовой проект)	РК 4	3	108	0																					3	108	0	зач																				
38	Конструкция наземных транспортно-технологических средств (часть 2 Машины непрерывного транспорта (курсовой проект)	РК 4	3	108	0																									3	108	0	зач														
39	Строительная механика и металлические конструкции (курсовой проект)	РК 4	3	108	0																													3	108	0	зач								
40	Технология машиностроения (курсовой проект)	МТ 3	3	108	0																																											
41	Методы расчёта и проектирования наземных транспортно-технологических средств (часть 1 Грузоподъемные машины) (курсовой проект)	РК 4	3	108	0																																					3	108	0	зач				
42	Технические средства обеспечения безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов	РК 4	3	108	51																																					3	108	51	зач				
	*Дисциплины по выбору студента**																																														
43	Дисциплина 7 (Специальные главы металлических конструкций подъёмно-транспортных машин / Системы приводов роботов)	РК 4	2	72	37																																					2	72	37	зач				
44	Дисциплина 8 (Специальные подъёмно-транспортные машины / Трение и износ в элементах подъёмно-транспортных машин)	РК 4	2	72	51																																					2	72	51	зач				
45	Дисциплина 9 (Сертификация строительно-дорожных машин / Монтаж, эксплуатация и ремонт подъёмно-транспортных машин / Специальные главы манипуляторы и роботы)	РК 4	4	144	68																																								4	144	68	зач				
С.4	**Физическая культура**		**2**	**400**		**2**	**72**			**0**	**68**			**68**				**64**				**64**				**64**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**			
1	Физическая культура	ФВ	2	400		2	72		зач		68		зач		68		зач		64		зач		64		зач		64		зач		0				0				0				0				0			
С.5	**Учебная и производственная практика**		**34**	**864**	**0**	**0**	**0**	**0**		**2**	**72**	**0**		**0**	**0**	**0**		**4**	**144**	**0**		**1**	**36**	**0**		**3**	**108**	**0**		**0**	**0**	**0**		**4**	**144**	**0**		**0**	**0**	**0**		**4**	**144**	**0**		**0**	**0**	**0**		**6**	**216**	**0**	
1	Учебная практика	МТ13	2	72						2	72		зач																																					
2	Технологическая практика 1	МТ13	4	144														4	144		зач																													
3	Ознакомительная практика	РК4	4	144																		1	36		зач	3	108		зач																					
4	Технологическая практика 2	МТ3	4	144																										4	144		зач															
5	Эксплуатационная практика	РК4	4	144																														4	144		зач										
6	Преддипломная практика	РК4	6	216																																												
С.6	**Итоговая государственная аттестация**		**24**	**864**	**0**																																											
1	Подготовка ВКР и защита в ГЭК	РК4	24	864																																												
	Общая трудоемкость основной образовательной программы		**360**	**13368**	**5633**	**30**	**1080**	**503**		**30**	**1148**	**503**		**28**	**1076**	**503**		**32**	**1218**	**503**		**36**	**1144**	**526**		**30**	**1144**	**483**		**29**	**1044**	**630**		**31**	**1116**	**483**		**28**	**1008**	**503**		**32**	**1152**	**503**		**30**	**1080**	**503**		**30**	**1080**	**0**	

* Состав дисциплин по выбору студента формируется за полгода до начала соответствующего семестра

Номер семестра	Трудоемкость		Аудиторные занятия (часов в неделю)	Самостоятельная работа (часов в неделю)	Курсовые работы (количество)	Курсовые проекты (количество)	Виды промежуточных аттестаций (количество)	
	зачетные единицы	час/ недели	час/ недели	час/ недели			зачет	экзамен
1	30	54	28	26	-	-	5	4
2	30	54	28	26	-	-	6	4
3	28	54	28	26	-	-	5	4
4	32	54	28	26	-	-	6	4
5	30	54	29	25	-	1	6	3
6	30	54	27	27	-	1	6	3
7	29	54	29	25	-	1	6	4
8	31	54	27	27	-	1	6	4
9	28	54	28	26	-	1	6	3
10	32	54	28	26	-	1	7	4
11	30	54	28	26	-	1	6	4
12	30	54	-	-	-	-		
Итого:	360				0	7	71	41

Первый проректор - проректор по учебной работе Б.В. Падалкин

Начальник УСП Т.А. Гузева

Начальник УОТ Т.Ю. Цибизова

Декан факультета РК Г.В. Шашурин

Заведующий кафедрой РК 4 А.В. Вершинский