Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 01 июля 2024 г. №8

Переутвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 22 июня 2026 г. №8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 15.03.01, Машиностроение
Направленность — Технологии машиностроения, проектирование на цифровых платформах (15.03.01/43)
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2024
Форма обучения — очная

Факультет — МК «Машиностроительный»
Кафедра — МК1 «Машиностроительные технологии»

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК*

		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
	недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17											
Курс	1	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Э	Э	Э	Э	К	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	К	К	К	К	К	К	К
	3	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	П	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
	4	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	П	П	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	К	К	К	К	К	К	К

Т	Теоретические занятия	Э	Экзаменационная сессия	ГА	Государственная итоговая аттестация	П	Практика	К	Каникулы	Н	НИР

* занятия в нерабочие праздничные дни не проводятся

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Т + Т/П + Н + Т/ Н + Т/П/Н, недели	Э, недели	П**, недели	ГА, недели	К, недели/дни	Итого, недели
34	8	0	0	10/70	52
34	7	2	0	9/63	52
30	7	6	0	9/63	52
29	5	2	6	10/70	52
127	27	10	6	38	208

** с учётом практики, проводимой дискретно по периодам

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 13 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										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, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час	
Б1	**Дисциплины (модули)**		**208**	**7488**	**3101**	**1504**	**1095**	**502**	**4387**	**28**	**1008**	**359**	**649**		**29**	**1044**	**444**	**600**		**28**	**1008**	**1016**	**-8**		**29**	**1044**	**1244**	**-200**		**29**	**1044**	**1021**	**23**		**21**	**756**	**355**	**401**		**28**	**1008**	**406**	**602**		**16**	**576**	**264**	**312**	
	Обязательная часть		**202**	**7272**	**3019**	**1463**	**1066**	**490**	**4253**	**28**	**1008**	**359**	**649**		**29**	**1044**	**444**	**600**		**28**	**1008**	**1016**	**-8**		**29**	**1044**	**1244**	**-200**		**29**	**1044**	**1021**	**23**		**21**	**756**	**355**	**401**		**25**	**900**	**372**	**528**		**13**	**468**	**216**	**252**	
1	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	МК10	8	288	102	68	34	0	186	4	144	51	93	Экз	4	144	51	93	Экз																																		
2	Инженерная графика	МК4	6	216	102	0	51	51	114	2	72	34	38	ДЗчт	2	72	34	38	ДЗчт	2	72	34	38	ДЗчт																													
3	Иностранный язык	ИУК9	12	432	196	0	196	0	236	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	26	46	Экз												
4	Информатика	ИУК2	9	324	102	34	68	0	222	6	216	68	148	Экз	3	108	34	74	Зчт																																		
5	История России	ИУК8	4	144	106	68	38	0	38	2	72	53	19	Зчт	2	72	53	19	РЭкз																																		
6	Математический анализ	МК10	5	180	68	34	34	0	112	5	180	68	112	Экз																																							
7	Начертательная геометрия	МК4	5	180	51	17	34	0	129	5	180	51	129	Экз																																							
8	Физическая культура и спорт	ИУК10	2	72	64	14	50	0	8	2	72	64	8	Зчт																																							
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	МК10	5	180	68	34	34	0	112						5	180	68	112	Экз																																		
10	Теоретическая механика	МК6	8	288	102	68	34	0	186						4	144	51	93	Экз	4	144	51	93	Экз																													
11	Физика	МК10	8	288	136	68	34	34	152						4	144	68	76	Экз	4	144	68	76	Экз																													
12	Химия	ИУК11	3	108	51	34	0	17	57						3	108	51	57	Зчт																																		
13	Материаловедение	МК2	3	108	68	51	0	17	40											3	108	68	40	Зчт																												
14	Метрология, стандартизация и сертификация	МК1	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
15	Оборудование технологических комплексов	МК1	6	216	85	51	34	0	131											3	108	51	57	Экз	3	108	34	74	Зчт																								
16	Сопротивление материалов	МК2	10	360	136	68	34	34	224											5	180	68	112	Экз	5	180	68	112	Экз																								
17	Теория вероятностей и математическая статистика	МК10	2	72	34	17	17	0	38											2	72	34	38	Зчт																												
18	Основы научных исследований	МК1	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																						
19	Теория механизмов и машин	МК6	6	216	68	34	17	17	148																4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР																
20	Технологические основы управления качеством изделий	МК1	5	180	68	34	17	17	112																5	180	68	112	Экз																						

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 13 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										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, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час	
21	Философия	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	3чт																			
22	Цифровые технологии проектирования изделий машиностроения	МК1	3	108	51	17	0	34	57																3	108	51	57	3чт																			
23	Детали машин и основы конструирования	МК9	7	252	68	34	17	17	184																					4	144	68	76	Экз	3	108	0	108	КуП										
24	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств	МК1	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз															
25	Основы конструирования приспособлений	МК1	9	324	107	60	34	13	217																					3	108	68	40	3чт	3	108	39	69	Экз	3	108	0	108	КуП					
26	Построение технологических процессов	МК1	4	144	68	34	17	17	76																					4	144	68	76	Экз															
27	Программные комплексы и системы инженерного анализа	МК1	2	72	51	17	0	34	21																					2	72	51	21	3чт															
28	Технология и оборудование заготовительного производства	МК1	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз															
29	Электротехника	МК11	3	108	51	34	0	17	57																					3	108	51	57	3чт															
30	Язык делового общения	ИУК9	1	36	17	17	0	0	19																					1	36	17	19	3чт															
31	Проектирование операций обработки на станках с числовым программным управлением	МК1	3	108	39	13	13	13	69																										3	108	39	69	Экз										
32	Социология	ИУК8	3	108	26	26	0	0	82																										3	108	26	82	3чт										
33	Технология производства деталей машин	МК1	10	360	137	77	30	30	223																										4	144	52	92	Экз	4	144	85	59	Экз	2	72	0	72	КуР
34	Экология	ИУК7	3	108	39	26	13	0	69																										3	108	39	69	3чт										
35	Автоматизация машиностроительных производств	МК1	3	108	34	17	17	0	74																															3	108	34	74	Экз					
36	Безопасность жизнедеятельности	ИУК7	3	108	68	34	17	17	40																															3	108	68	40	3чт					
37	Конструкторско-технологическая подготовка машиностроительных производств	МК1	1	36	32	0	32	0	4																															1	36	32	4	3чт					
38	Основы разработки цифровых двойников в машиностроении	ИУК2	3	108	53	12	17	24	55																															1	36	17	19	3чт	2	72	36	36	3чт
39	Подготовка управляющих программ для высокоавтоматизированного оборудования	МК1	4	144	51	17	0	34	93																															4	144	51	93	Экз					
40	Правоведение	ИУК8	3	108	34	34	0	0	74																															3	108	34	74	3чт					
41	Экономическая теория	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	3чт					
42	Менеджмент качества продукции и процессов	МК1	2	72	36	24	12	0	36																																				2	72	36	36	3чт
43	Проектирование и управление проектами на цифровых платформах	МК1	2	72	36	12	0	24	36																																				2	72	36	36	3чт
44	Проектирование машиностроительных производств	МК1	3	108	72	36	24	12	36																																				3	108	72	36	3чт
45	Экономика	ИУК8	2	72	36	24	12	0	36																																				2	72	36	36	3чт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**6**	**216**	**82**	**41**	**29**	**12**	**134**																															**3**	**108**	**34**	**74**		**3**	**108**	**48**	**60**	
1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК10		340		0	0	0	340										3чт				3чт					3чт					3чт					3чт											
	Дисциплины по выбору		**6**	**216**	**82**	**41**	**29**	**12**	**134**																															**3**	**108**	**34**	**74**		**3**	**108**	**48**	**60**	
1	Дисциплина по выбору №1		3	108	48	24	12	12	60																																				3	108	48	60	Экз
	Моделирование систем и процессов	МК1																																															
	Сборка в машиностроении	МК1																																															
2	Дисциплина по выбору №2		3	108	34	17	17	0	74																															3	108	34	74	Экз					
	Оптимизация механической обработки	МК1																																															
	Электрофизикохимическая обработка	МК1																																															
Б2	**Практика**		**23**	**828**	**0**	**0**	**0**	**0**	**828**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**0**	**108**							**10**	**360**	**0**	**360**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Обязательная часть		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																**3**	**108**	**0**	**108**							**6**	**216**	**0**	**216**											
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**																										**6**	**216**	**0**	**216**											
1	Технологическая практика	МК1	6	216	0	0	0	0	216																										6	216	0	216	ДЗчт										
	Производственная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**																**3**	**108**	**0**	**108**																					
1	Эксплуатационная практика	МК1	3	108	0	0	0	0	108																3	108	0	108	ДЗчт																				
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**14**	**504**	**0**	**0**	**0**	**0**	**504**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																	**4**	**144**	**0**	**144**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																	**3**	**108**	**0**	**108**											
1	Учебно-технологический практикум	МК5	3	108	0	0	0	0	108	2	72	0	72	ДЗчт	1	36	0	36	ДЗчт																															
2	Ознакомительная практика	МК1	3	108	0	0	0	0	108																										3	108	0	108	ДЗчт										
	Производственная		**8**	**288**	**0**	**0**	**0**	**0**	**288**																										**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
1	Научно-исследовательская работа	МК1	5	180	0	0	0	0	180																										1	36	0	36	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт
2	Преддипломная практика	МК1	3	108	0	0	0	0	108																																				3	108	0	108	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																				**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая	МК1	9	324	0	0	0	0	324																																				9	324	0	324	ГЭК

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 13 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										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, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час	
	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																															
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**240**	**8640**	**3101**	**1504**	**1095**	**502**	**5539**	**30**	**1080**	**423**	**657**		**30**	**1080**	**444**	**636**		**28**	**1008**	**459**	**549**		**32**	**1152**	**425**	**727**		**29**	**1044**	**459**	**585**		**31**	**1116**	**221**	**895**		**30**	**1080**	**406**	**674**		**30**	**1080**	**264**	**816**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**240**	**6480**	**2326**	**1128**	**821**	**377**	**4154**	**30**	**810**	**317**	**493**		**30**	**810**	**333**	**477**		**28**	**756**	**344**	**412**		**32**	**864**	**319**	**545**		**29**	**783**	**344**	**439**		**31**	**837**	**166**	**671**		**30**	**810**	**305**	**505**		**30**	**810**	**198**	**612**	
	Факультативные дисциплины																																																
1	Программа по веб-разработке (модуль 1 от VK)	ИУ6	42	1512	696	341	355	0	816											10	360	186	174	ДЗчт	21	756	334	422	ДЗчт	11	396	176	220	ДЗчт															
2	Проектирование информационных систем	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																										
3	Мобильная разработка на IOS (модуль 4 от VK)	ИУ6	20	720	332	190	142	0	388											10	360	172	188	ДЗчт	10	360	160	200	ДЗчт																					
4	Мобильная разработка на Android (модуль 3 от VK)	ИУ6	19	684	296	196	100	0	388											9	324	148	176	ДЗчт	10	360	148	212	ДЗчт																					
5	Проектирование и разработка веб-приложений	ИУК2	2	72	51	34	17	0	21																2	72	51	21	Зчт																					
6	Основы машинного обучения (модуль 2 от VK)	ИУ6	41	1476	646	315	315	16	830																9	324	126	198	ДЗчт	23	828	386	442	ДЗчт	9	324	134	190	ДЗчт											

IV. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ ТРУДОЕМКОСТИ (ЧАС/НЕД. З.Е.)

	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8				
Трудоемкость в неделю, час		51.4					51.4					48					52.2					49.7					49.5					51.4					51.2				
Аудиторные занятия в неделю, час			21.1					26.1					27					25					27					17					23.9					22			
Количество курсовых работ					0					0					0					0					1					0					0					1
Количество курсовых проектов					0					0					0					0					0					1					1					0
Количество зачетов					5					6					6					6					7					7					7					8
Количество экзаменов					4					5					4					4					4					4					4					1
Государственный экзамен					0					0					0					0					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					0					0					0					0					1

Приложение 1

Утвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 22 мая 2023 г. №8

Переутвержден
Ученым советом
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол от 23 июня 2025 г. №9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 15.03.01, Машиностроение
Направленность — Технологии машиностроения, проектирование на цифровых платформах (15.03.01/43)
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2023
Форма обучения — очная

Факультет — МК «Машиностроительный»
Кафедра — МК1 «Машиностроительные технологии»

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК*

		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
	недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17											
Курс	1	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Т/П	Э	Э	Э	Э	К	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	К	К	К	К	К	К	К
	3	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	П	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
	4	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	Э	Э	Э	К	К	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Т/Н	Э	П	П	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	ГА	К	К	К	К	К	К	К	К

Т	Теоретические занятия	Э	Экзаменационная сессия	ГА	Государственная итоговая аттестация	П	Практика	К	Каникулы	Н	НИР

* занятия в нерабочие праздничные дни не проводятся

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Т + Т/П + Н + Т/Н + Т/П/Н, недели	Э, недели	П**, недели	ГА, недели	К, недели/дни	Итого, недели
34	8	0	0	10/70	52
34	7	2	0	9/63	52
30	7	6	0	9/63	52
29	5	2	6	10/70	52
127	27	10	6	38	208

** с учётом практики, проводимой дискретно по периодам

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 13 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										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, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час	
Б1	**Дисциплины (модули)**		**208**	**7488**	**3101**	**1490**	**1109**	**502**	**4387**	**28**	**1008**	**359**	**649**		**29**	**1044**	**444**	**600**		**28**	**1008**	**844**	**164**		**29**	**1044**	**958**	**86**		**29**	**1044**	**635**	**409**		**21**	**756**	**221**	**535**		**28**	**1008**	**406**	**602**		**16**	**576**	**264**	**312**	
	Обязательная часть		**202**	**7272**	**3019**	**1449**	**1080**	**490**	**4253**	**28**	**1008**	**359**	**649**		**29**	**1044**	**444**	**600**		**28**	**1008**	**844**	**164**		**29**	**1044**	**958**	**86**		**29**	**1044**	**635**	**409**		**21**	**756**	**221**	**535**		**25**	**900**	**372**	**528**		**13**	**468**	**216**	**252**	
1	Аналитическая геометрия	МК10	4	144	51	34	17	0	93	4	144	51	93	Экз																																							
2	Инженерная графика	МК4	6	216	102	0	51	51	114	2	72	34	38	ДЗчт	2	72	34	38	ДЗчт	2	72	34	38	ДЗчт																													
3	Иностранный язык	ИУК9	12	432	196	0	196	0	236	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	34	38	Зчт	2	72	26	46	Экз												
4	Информатика	ИУК2	9	324	102	34	68	0	222	6	216	68	148	Экз	3	108	34	74	Зчт																																		
5	История России	ИУК8	4	144	106	68	38	0	38	2	72	53	19	Зчт	2	72	53	19	РЭкз																																		
6	Математический анализ	МК10	5	180	68	34	34	0	112	5	180	68	112	Экз																																							
7	Начертательная геометрия	МК4	5	180	51	17	34	0	129	5	180	51	129	Экз																																							
8	Физическая культура и спорт	ИУК10	2	72	64	0	64	0	8	2	72	64	8	Зчт																																							
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	МК10	5	180	68	34	34	0	112						5	180	68	112	Экз																																		
10	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	МК10	4	144	51	34	17	0	93						4	144	51	93	Экз																																		
11	Теоретическая механика	МК6	8	288	102	68	34	0	186						4	144	51	93	Экз	4	144	51	93	Экз																													
12	Физика	МК10	8	288	136	68	34	34	152						4	144	68	76	Экз	4	144	68	76	Экз																													
13	Химия	ИУК11	3	108	51	34	0	17	57						3	108	51	57	Зчт																																		
14	Материаловедение	МК5	3	108	68	51	0	17	40											3	108	68	40	Зчт																												
15	Метрология, стандартизация и сертификация	МК1	3	108	51	34	0	17	57											3	108	51	57	Зчт																												
16	Сопротивление материалов	МК2	10	360	136	68	34	34	224											5	180	68	112	Экз	5	180	68	112	Экз																								
17	Теория вероятностей и математическая статистика	МК10	2	72	34	17	17	0	38											2	72	34	38	Зчт																												
18	Технологическое оборудование машиностроительных производств	МК1	6	216	85	51	34	0	131											3	108	51	57	Экз	3	108	34	74	Зчт																								
19	Основы научных исследований	МК1	4	144	51	34	17	0	93																4	144	51	93	Экз																							

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 13 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										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, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам Иные час	
20	Теория механизмов и машин	МК6	6	216	68	34	17	17	148																4	144	68	76	Экз	2	72	0	72	КуР													
21	Технологические основы управления качеством изделий	МК1	5	180	68	34	17	17	112																5	180	68	112	Экз																				
22	Философия	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																3	108	51	57	3чт																				
23	Цифровые технологии проектирования изделий машиностроения	МК1	3	108	51	17	0	34	57																3	108	51	57	3чт																				
24	Детали машин и основы конструирования	МК9	7	252	68	34	17	17	184																					4	144	68	76	Экз	3	108	0	108	КуП									
25	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств	МК1	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз														
26	Основы конструирования приспособлений	МК1	9	324	107	60	34	13	217																					3	108	68	40	3чт	3	108	39	69	Экз	3	108	0	108	КуП				
27	Построение технологических процессов	МК1	4	144	68	34	17	17	76																					4	144	68	76	Экз														
28	Программные комплексы и системы инженерного анализа	МК1	2	72	51	17	0	34	21																					2	72	51	21	3чт														
29	Технология производства заготовок	МК1	4	144	51	34	17	0	93																					4	144	51	93	Экз														
30	Электротехника	МК11	3	108	51	34	0	17	57																					3	108	51	57	3чт														
31	Язык делового общения	ИУК9	1	36	17	17	0	0	19																					1	36	17	19	3чт														
32	Проектирование операций обработки на станках с числовым программным управлением	МК1	3	108	39	13	13	13	69																										3	108	39	69	Экз									
33	Социология	ИУК8	3	108	26	26	0	0	82																										3	108	26	82	3чт									
34	Технология производства деталей машин	МК1	10	360	137	77	30	30	223																										4	144	52	92	Экз	4	144	85	59	Экз	2	72	0	72	КуР
35	Экология	ИУК7	3	108	39	26	13	0	69																										3	108	39	69	3чт									
36	Автоматизация машиностроительных производств	МК1	3	108	34	17	17	0	74																															3	108	34	74	Экз					
37	Безопасность жизнедеятельности	ИУК7	3	108	68	34	17	17	40																															3	108	68	40	3чт					
38	Конструкторско-технологическая подготовка машиностроительных производств	МК1	1	36	32	0	32	0	4																															1	36	32	4	3чт					
39	Основы разработки цифровых двойников в машиностроении	ИУК2	3	108	53	12	17	24	55																															1	36	17	19	3чт	2	72	36	36	3чт
40	Подготовка управляющих программ для высокоавтоматизированного оборудования	МК1	4	144	51	17	0	34	93																															4	144	51	93	Экз					
41	Правоведение	ИУК8	3	108	34	34	0	0	74																															3	108	34	74	3чт					
42	Экономическая теория	ИУК8	3	108	51	34	17	0	57																															3	108	51	57	3чт					
43	Менеджмент качества продукции и процессов	МК1	2	72	36	24	12	0	36																																				2	72	36	36	3чт
44	Проектирование и управление проектами на цифровых платформах	МК1	2	72	36	12	0	24	36																																				2	72	36	36	3чт
45	Проектирование машиностроительных производств	МК1	3	108	72	36	24	12	36																																				3	108	72	36	3чт
46	Экономика	ИУК8	2	72	36	24	12	0	36																																				2	72	36	36	3чт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**6**	**216**	**82**	**41**	**29**	**12**	**134**																															**3**	**108**	**34**	**74**		**3**	**108**	**48**	**60**	
1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ИУК10		340		0	0	0	340										3чт					3чт					3чт					3чт														
	Дисциплины по выбору		**6**	**216**	**82**	**41**	**29**	**12**	**134**																															**3**	**108**	**34**	**74**		**3**	**108**	**48**	**60**	
1	Дисциплина по выбору №1		3	108	48	24	12	12	60																																				3	108	48	60	Экз
	Моделирование систем и процессов	МК1																																															
	Сборка в машиностроении	МК1																																															
2	Дисциплина по выбору №2		3	108	34	17	17	0	74																															3	108	34	74	Экз					
	Оптимизация механической обработки	МК1																																															
	Электрофизикохимическая обработка	МК1																																															
Б2	**Практика**		**23**	**828**	**0**	**0**	**0**	**0**	**828**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**							**3**	**108**	**0**	**108**							**10**	**360**	**0**	**360**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Обязательная часть		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																**3**	**108**	**0**	**108**							**6**	**216**	**0**	**216**											
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**																										**6**	**216**	**0**	**216**											
1	Технологическая практика	МК1	6	216	0	0	0	0	216																										6	216	0	216	ДЗчт										
	Производственная		**3**	**108**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**																**3**	**108**	**0**	**108**																						
1	Эксплуатационная практика	МК1	3	108	0	0	0	0	108																3	108	0	108	ДЗчт																					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		**14**	**504**	**0**	**0**	**0**	**0**	**504**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																	**4**	**144**	**0**	**144**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
	Учебная		**6**	**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**	**2**	**72**	**0**	**72**		**1**	**36**	**0**	**36**																	**3**	**108**	**0**	**108**											
1	Учебно-технологический практикум	МК5	3	108	0	0	0	0	108	2	72	0	72	ДЗчт	1	36	0	36	ДЗчт																															
2	Ознакомительная практика	МК1	3	108	0	0	0	0	108																										3	108	0	108	ДЗчт										
	Производственная		**8**	**288**	**0**	**0**	**0**	**0**	**288**																										**1**	**36**	**0**	**36**		**2**	**72**	**0**	**72**		**5**	**180**	**0**	**180**	
1	Научно-исследовательская работа	МК1	5	180	0	0	0	0	180																										1	36	0	36	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт	2	72	0	72	ДЗчт
2	Преддипломная практика	МК1	3	108	0	0	0	0	108																																				3	108	0	108	ДЗчт
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**9**	**324**	**0**	**0**	**0**	**0**	**324**																																				**9**	**324**	**0**	**324**	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая	МК1	9	324	0	0	0	0	324																																				9	324	0	324	ГЭК

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость циклов, разделов, дисциплин			Виды и трудоемкость занятий				Семестр 1 - 17 недель					Семестр 2 - 17 недель					Семестр 3 - 17 недель					Семестр 4 - 17 недель					Семестр 5 - 17 недель					Семестр 6 - 13 недель					Семестр 7 - 17 недель					Семестр 8 - 12 недель				
										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, час	Аудит, час	Лек час	Сем час	Лаб час	Сам/Иные час	з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час		з.е.	час	Ауд час	Сам / Иные час	
	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																															
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в академических часах)		**240**	**8640**	**3101**	**1490**	**1109**	**502**	**5539**	**30**	**1080**	**423**	**657**		**30**	**1080**	**444**	**636**		**28**	**1008**	**459**	**549**		**32**	**1152**	**425**	**727**		**29**	**1044**	**459**	**585**		**31**	**1116**	**221**	**895**		**30**	**1080**	**406**	**674**		**30**	**1080**	**264**	**816**	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы (в астрономических часах)		**240**	**6480**	**2326**	**1118**	**832**	**377**	**4154**	**30**	**810**	**317**	**493**		**30**	**810**	**333**	**477**		**28**	**756**	**344**	**412**		**32**	**864**	**319**	**545**		**29**	**783**	**344**	**439**		**31**	**837**	**166**	**671**		**30**	**810**	**305**	**505**		**30**	**810**	**198**	**612**	
	Факультативные дисциплины																																																
1	Программа по веб-разработке (модуль 1 от VK)	ИУ6	42	1512	696	341	355	0	816											10	360	186	174	ДЗчт	21	756	334	422	ДЗчт	11	396	176	220	ДЗчт															
2	Проектирование информационных систем	ИУК2	3	108	51	34	17	0	57											3	108	51	57	Зчт																									
3	Мобильная разработка на Android (модуль 3 от VK)	ИУ6	19	684	296	196	100	0	388											9	324	148	176	ДЗчт	10	360	148	212	ДЗчт																					
4	Мобильная разработка на IOS (модуль 4 от VK)	ИУ6	20	720	332	190	142	0	388											10	360	172	188	ДЗчт	10	360	160	200	ДЗчт																					
5	Проектирование и разработка веб-приложений	ИУК2	2	72	51	34	17	0	21																2	72	51	21	Зчт																					
6	Основы машинного обучения (модуль 2 от VK)	ИУ6	41	1476	646	315	315	16	830																9	324	126	198	ДЗчт	23	828	386	442	ДЗчт	9	324	134	190	ДЗчт											

IV. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ ТРУДОЕМКОСТИ (ЧАС/НЕД. З.Е.)

	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8				
Трудоемкость в неделю, час		51.4					51.4					48					52.2					49.7					49.5					51.4					51.2				
Аудиторные занятия в неделю, час			21.1					26.1					27					25					27					17					23.9					22			
Количество курсовых работ					0					0					0					0					1					0					0					1
Количество курсовых проектов					0					0					0					0					0					1					1					0
Количество зачетов					5					6					6					6					7					7					7					8
Количество экзаменов					4					5					4					4					4					4					4					1
Государственный экзамен					0					0					0					0					0					0					0					0
Квалификационная работа - защита в ГЭК					0					0					0					0					0					0					0					1