

План принят ученым советом  
Протокол № 9 от 27.06.2024

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.05

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств  
Учебные группы МТб-241

Направленность 01 Технология машиностроения  
(профиль):  
Кафедра: Технологии машиностроения  
Институт: Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1044 от 17.08.2020

## СОГЛАСОВАНО


Начальник УМУ  
Руководитель научно-инновационного  
центра космических технологий  
совмещающего должность директора  
института информационных технологий,  
машиностроения и автотранспорта

 / Прокопенко Е.В./

Председатель УМК 15.03.05

 / Федоров В.В./

Заведующий кафедрой ТМС

 / Абабков Н.В./

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Кудреватых Н.В.

27.06.2024  
20\_\_ г.



Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										208	208	7488	7488	2444	2444	4180	864		28	27	30	24	28	26	30	15		
<b>Обязательная часть</b>										142	142	5112	5112	1856	1856	2572	684		28	24	25	24	15	15	9	2		
+	Б1.О.01	История России	Б1.О		1					4	4	144	144	116	116	28										59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.02	Иностранный язык	Б1.О	2	1					5	5	180	180	64	64	80	36									32	Иностранных языков	
+	Б1.О.03	Философия	Б1.О		1					3	3	108	108	48	48	60										59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		2					3	3	108	108	32	32	76					3					4	Аэрологии, охраны труда и природы	
+	Б1.О.05	Математика	Б1.О	1	2					9	9	324	324	128	128	160	36				5	4				52	Математики	
+	Б1.О.06	Физика	Б1.О	3	2					10	10	360	360	128	128	196	36				4	6				5	Физики	
+	Б1.О.07	Химия	Б1.О		1					3	3	108	108	32	32	76					3					31	Химии, технологий неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.О.08	Русский язык и культура речи	Б1.О		2					3	3	108	108	32	32	76						3				59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.09	Правоведение	Б1.О		1					3	3	108	108	32	32	76					3					59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.10	Основы российской государственности	Б1.О			1				3	3	108	108	60	60	12	36									59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.11	Общественный проект «Обучение служением»	Б1.О		2					2	2	72	72	36	36	36					2					54	Экономики	
+	Б1.О.12	Дополнительные главы математики	Б1.О		3					3	3	108	108	48	48	60						3				52	Математики	
+	Б1.О.13	Теоретическая механика	Б1.О	4						4	4	144	144	32	32	76	36						4			72	Физические процессы и строительная геотехнология освоения недр	
+	Б1.О.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	Б1.О	3	4					5	5	180	180	48	48	96	36					3	2			23	Строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения	
+	Б1.О.15	Сопrotивление материалов	Б1.О		34					5	5	180	180	64	64	116						3	2			47	Информационных и автоматизированных производственных систем	
+	Б1.О.16	Теория механизмов и машин	Б1.О	5			5			4	4	144	144	34	34	74	36						4			47	Информационных и автоматизированных производственных систем	
+	Б1.О.17	Детали машин и основы конструирования	Б1.О		6		6			3	3	108	108	50	50	58							3			47	Информационных и автоматизированных производственных систем	
+	Б1.О.18	Гидравлика	Б1.О		5					2	2	72	72	32	32	40							2			7	Горных машин и комплексов	
+	Б1.О.19	Технологические процессы в машиностроении	Б1.О	3						5	5	180	180	64	64	80	36					5				18	Металлорежущих станков и инструментов	
+	Б1.О.20	Материаловедение	Б1.О	5	4					6	6	216	216	80	80	100	36						3	3		18	Металлорежущих станков и инструментов	
+	Б1.О.21	Электротехника	Б1.О	4						3	3	108	108	32	32	40	36						3			10	Электропривода и автоматизации	
+	Б1.О.22	Электроника	Б1.О		5					2	2	72	72	48	48	24							2			17	Технологии машиностроения	
+	Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.О	4			4			4	4	144	144	34	34	74	36						4			17	Технологии машиностроения	
+	Б1.О.24	Основы технологии машиностроения	Б1.О	7						4	4	144	144	48	48	60	36							4		17	Технологии машиностроения	
+	Б1.О.25	Процессы и операции формообразования	Б1.О		3					3	3	108	108	48	48	60						3					18	Металлорежущих станков и инструментов
+	Б1.О.26	Оборудование машиностроительных производств	Б1.О	6						3	3	108	108	48	48	24	36							3		18	Металлорежущих станков и инструментов	
+	Б1.О.27	Экономика и менеджмент машиностроения	Б1.О	6						4	4	144	144	32	32	76	36							4		53	Производственного менеджмента	
+	Б1.О.28	Режущий инструмент	Б1.О	6				6		5	5	180	180	34	34	110	36							5		18	Металлорежущих станков и инструментов	
+	Б1.О.29	Профессиональные качества бакалавра	Б1.О		1					2	2	72	72	16	16	56					2					17	Технологии машиностроения	
+	Б1.О.30	Надежность и диагностика технологических систем	Б1.О	5						4	4	144	144	32	32	76	36						4			17	Технологии машиностроения	
+	Б1.О.31	Основы проектирования и производства заготовок	Б1.О	4						6	6	216	216	48	48	132	36						6			17	Технологии машиностроения	
+	Б1.О.32	Программирование и наладка станков с числовым программным управлением	Б1.О	7	8					7	7	252	252	92	92	124	36								5	2	17	Технологии машиностроения
+	Б1.О.33	Основы военной подготовки	Б1.О			1				3	3	108	108	72	72	36					3					21	Физвоспитания	
+	Б1.О.34	<b>Введение в информационные технологии</b>	<b>Б1.О</b>	<b>2</b>	<b>3</b>					<b>7</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>104</b>	<b>36</b>						5	2				
+	Б1.О.34.01	Основы информационных технологий	Б1.О	2						5	5	180	180	64	64	80	36					5				47	Информационных и автоматизированных производственных систем	
+	Б1.О.34.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Б1.О		3					2	2	72	72	48	48	24							2			17	Технологии машиностроения	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										66	66	2376	2376	588	588	1608	180				3	5		13	11	21	13	
+	Б1.В.01	Методология научных исследований	Б1.В		5					3	3	108	108	32	32	76							3			17	Технологии машиностроения	
+	Б1.В.02	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	Б1.В		8					3	3	108	108	42	42	66									5	3	17	Технологии машиностроения
+	Б1.В.03	Технологическая оснастка	Б1.В		7					5	5	180	180	32	32	148										17	Технологии машиностроения	
+	Б1.В.04	Проектирование машиностроительного производства	Б1.В		8					5	5	180	180	56	56	124									5	17	Технологии машиностроения	
+	Б1.В.05	САПР технологических процессов	Б1.В		7					5	5	180	180	32	32	148										17	Технологии машиностроения	

+	Б1.В.06	Технологические возможности металлорежущих станков	Б1.В	7				5	5	180	180	32	32	112	36							5	17	Технологии машиностроения				
+	Б1.В.07	Нормирование точности и технические измерения	Б1.В	6	5			7	7	252	252	80	80	136	36							3	4	17	Технологии машиностроения			
+	Б1.В.08	Методы механической обработки	Б1.В	3	2			8	8	288	288	64	64	188	36							3	5	17	Технологии машиностроения			
+	Б1.В.09	Технология машиностроения	Б1.В	7	8		8	11	11	396	396	106	106	254	36								6	5	17	Технологии машиностроения		
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1</b>	<b>Б1.В</b>	<b>6</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>76</b>									3					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы робототехники	Б1.В		6			3	3	108	108	32	32	76									3		47	Информационных и автоматизированных производственных систем		
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Робототехника в технологии машиностроения	Б1.В		6			3	3	108	108	32	32	76									3		47	Информационных и автоматизированных производственных систем		
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2</b>	<b>Б1.В</b>	<b>6</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>112</b>									4					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Прогрессивные технологии упрочнения и восстановления деталей машин	Б1.В		6			4	4	144	144	32	32	112									4		17	Технологии машиностроения		
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Восстановление и упрочнение деталей машин	Б1.В		6			4	4	144	144	32	32	112									4		17	Технологии машиностроения		
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.3</b>	<b>Б1.В</b>	<b>5</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>76</b>	<b>36</b>								4					
+	Б1.В.ДЭ.03.01	CALS- и CASE-технологии в машиностроении	Б1.В		5			4	4	144	144	32	32	76	36								4		17	Технологии машиностроения		
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Жизненный цикл изделий машиностроения	Б1.В		5			4	4	144	144	32	32	76	36								4		17	Технологии машиностроения		
+	Б1.В.ДЭ.04	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.4</b>	<b>Б1.В</b>	<b>5</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>92</b>									3					
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Технология и оборудование нанесения покрытий	Б1.В		5			3	3	108	108	16	16	92									3		17	Технологии машиностроения		
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Технология покрытий	Б1.В		5			3	3	108	108	16	16	92									3		17	Технологии машиностроения		
<b>К.М.Комплексные модули</b>								2	2	400	400	80	80	320								2						
+	К.М.01	<b>Дисциплины по физической культуре и спорту</b>	<b>К.М</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>320</b>									2					
+	К.М.01.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		1			2	2	72	72	32	32	40									2		21	Физвоспитания		
+	К.М.01.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>	<b>Б1.В</b>							<b>328</b>	<b>328</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>280</b>														
+	К.М.01.ДЭ.01.01	Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта	Б1.В							328	328	48	48	280											21	Физвоспитания		
-	К.М.01.ДЭ.01.02	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	Б1.В							328	328	48	48	280											21	Физвоспитания		
<b>Блок 2.Практика</b>								21	21	756	756	140		616								3	6	6	6			
<b>Обязательная часть</b>								9	9	324	324	60		264									3	6				
+	Б2.О.01(У)	Учебная, Ознакомительная практика	Б2.О			2		3	3	108	108	20		88								3				17	Технологии машиностроения	
+	Б2.О.02(П)	Производственная, Организационно-управленческая практика	Б2.О			4		6	6	216	216	40		176									6			17	Технологии машиностроения	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								12	12	432	432	80		352										6		17	Технологии машиностроения	
+	Б2.В.01(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В			6		6	6	216	216	40		176											6	17	Технологии машиностроения	
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	Б2.В			8		6	6	216	216	40		176											6	17	Технологии машиностроения	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	10		314											9			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3					9	9	324	324	10		314											9	17	Технологии машиностроения	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>								13	13	468	468	162	162	306			6	3						2	2			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								13	13	468	468	162	162	306			6	3							2	2		
+	ФТД.В.01	Русский язык	ФТД.В		1			2	2	72	72	32	32	40									2			59	Истории, философии и социальных наук	
+	ФТД.В.02	Введение в специальность (адаптационная)	ФТД.В		1			3	3	108	108	32	32	76									3			17	Технологии машиностроения	
+	ФТД.В.03	Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности	ФТД.В		4			2	2	72	72	16	16	56										2		59	Истории, философии и социальных наук	
+	ФТД.В.04	Развитие в профессии – путь к успешной карьере	ФТД.В		7			2	2	72	72	12	12	60											2	53	Производственного менеджмента	
+	ФТД.В.05	100 шагов к успеху	ФТД.В		12			2	2	72	72	64	64	8								1	1			17	Технологии машиностроения	
+	ФТД.В.06	Экспедиция обучения служением	ФТД.В		2			2	2	72	72	6	6	66										2		54	Экономики	





№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 5													Семестр 6													Итого за курс													Каф.	Семестр																	
				Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя																			
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр оль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контр оль	Всего																							
ИТОГО (с факультативами)				1008											28	19 4/6												32	22 1/6												60	41 5/6																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008											28													32													60																				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,4																																																									
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			50,9																																																									
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18,2																																																									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18,2																																																									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				1008	306	128	176					2	558	144	28	ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6	19 4/6		936	260	96	112	48			4	532	144	26	ТО: 15 1/6 Э: 3	22 1/6		1944	566	224	288	48			6	1090	288	54	ТО: 32 5/6 Э: 5 5/6	41 5/6																
1	Б1.О.16	Теория механизмов и машин	Б1.О	Эк КП	144	34	16	16					2	74	36	4		Эк КП	108	50	16				2	58		3		Эк КП	144	34	16	16			2	74	36	4		47	5																		
2	Б1.О.17	Детали машин и основы конструирования	Б1.О															За КП	108	50	16					2	58		3	Эк КП	108	50	16			2	58		3		47	6																			
3	Б1.О.18	Гидравлика	Б1.О	За	72	32	16	16						40		2															За	72	32	16	16				40		2		7	5																	
4	Б1.О.20	Материаловедение	Б1.О	Эк	108	32	16	16						40	36	3														Эк	108	32	16	16				40	36	3		18	45																		
5	Б1.О.22	Электроника	Б1.О	За	72	48	16	32						24		2														За	72	48	16	32				24		2		17	5																		
6	Б1.О.26	Оборудование машиностроительных производств	Б1.О															Эк	108	48	16	32					24	36	3	Эк	108	48	16	32				24	36	3		18	6																		
7	Б1.О.27	Экономика и менеджмент машиностроения	Б1.О															Эк	144	32	16		16				76	36	4	Эк	144	32	16		16			76	36	4		53	6																		
8	Б1.О.28	Режущий инструмент	Б1.О															Эк КП	180	34	16	16				2	110	36	5	Эк КП	180	34	16	16			2	110	36	5		18	6																		
9	Б1.О.30	Надежность и диагностика технологических систем	Б1.О	Эк	144	32	16	16						76	36	4														Эк	144	32	16	16				76	36	4		17	5																		
10	Б1.В.01	Методология научных исследований	Б1.В	За	108	32	16	16						76		3														За	108	32	16	16				76		3		17	5																		
11	Б1.В.07	Нормирование точности и технические измерения	Б1.В	За	108	48	16	32						60		3		Эк	144	32	16	16					76	36	4	Эк За	252	80	32	48				136	36	7		17	56																		
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Основы робототехники	Б1.В															За	108	32		32					76		3	За	108	32		32				76		3		47	6																		
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Робототехника в технологии машиностроения	Б1.В															За	108	32		32					76		3	За	108	32		32				76		3		47	6																		
14	Б1.В.ДЭ.02.01	Прогрессивные технологии упрочнения и восстановления деталей машин	Б1.В															За	144	32	16	16					112		4	За	144	32	16	16				112		4		17	6																		
15	Б1.В.ДЭ.02.02	Восстановление и упрочнение деталей машин	Б1.В															За	144	32	16	16					112		4	За	144	32	16	16				112		4		17	6																		
16	Б1.В.ДЭ.03.01	CALS- и CASE-технологии в машиностроении	Б1.В	Эк	144	32	16	16						76	36	4														Эк	144	32	16	16				76	36	4		17	5																		
17	Б1.В.ДЭ.03.02	Жизненный цикл изделий машиностроения	Б1.В	Эк	144	32	16	16						76	36	4														Эк	144	32	16	16				76	36	4		17	5																		
18	Б1.В.ДЭ.04.01	Технология и оборудование нанесения покрытий	Б1.В	За	108	16		16						92		3														За	108	16		16				92		3		17	5																		
19	Б1.В.ДЭ.04.02	Технология покрытий	Б1.В	За	108	16		16						92		3														За	108	16		16				92		3		17	5																		
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(5) КП													Эк(4) За(3) КП КП													Эк(8) За(8) КП(2) КП																															
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)													216 40													216 40													216 40													6	4				
	Б2.В.01(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика															ЗаО													ЗаО													ЗаО													40	176	6	4	17	6
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)																																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>																	1													7													8																		





		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз. %	Вар. %	ДЭ(от Вар.) %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				190	253	69	36	33	62	30	32	60	28	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	30	30	60	30	30	60	28	32	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	69%	31%	21.2%	160	210	57	30	27	54	30	24	54	28	26	45	30	15
B1.0	Обязательная часть					144	54	30	24	49	25	24	30	15	15	11	9	2
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					66	3		3	5	5		24	13	11	34	21	13
B2	Практика	43%	57%	0%	20	21	3		3	6		6	6		6	6		6
B2.0	Обязательная часть					9	3		3	6		6						
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12							6		6	6		6
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	13	9	6	3	2		2				2	2	
ФТД.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					13	9	6	3	2		2				2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.6	-	58.2	50.5	-	55.7	47	-	51.4	52.3	-	55.7	47.7
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.5	-	54	33.3	-	50.9	50.9	-	50.9	48	-	50.9	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				19.5	-	29.1	20	-	21.9	15.8	-	18.2	17.2	-	15.3	16.3
		элективные дисциплины по физ.к.				0.4	-		0.9	-	1	1.1	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				2524	-	504	372	-	384	258	-	306	260	-	256	184
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				48	-		16	-	16	16	-			-		
		Блок Б2				140	-		20	-		40	-		40	-		40
		Блок Б3				10	-			-			-			-		10
		Блок ФТД				162	-	96	38	-		16	-			-	12	
		Итого по всем блокам				2836	-	600	430	-	384	314	-	306	300	-	268	234
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					3	1	2	8	4	4	8	4	4	4	4	
		ЗАЧЕТЫ (За)					14	7	7	9	5	4	8	5	3	6	2	4
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1	1		1	1		1	1		1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											2	1	1	1		1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1		1	1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.47%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						63.8%											
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32%											