

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

"18" февраля 2020



И.О. Проректор

Утвержден Решением Ученого Совета

Протокол № 1 "18" февраля 2020 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки (специальность):

**24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика**

Направленность (специализация/профиль):

*Ракетостроение*

Прием 2020 г.

Очная форма обучения

Квалификация:

**Бакалавр**

Срок обучения:  
4 года

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд. час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лек./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра			
		Экз.	Зач., доп. <sup>(*)</sup>	КР (р), КР(о)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.		
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды учеб. деят. (практики, ГИА)										
														18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 4	18		6 / 14		
Б1	Блок I Дисциплины (модули)				204	7672	756	2874	1425	774	675	4042	914											
Б1.0	Обязательная часть				133	4788	468	1812	921	468	423	2508	532											
Б1.0.1	История		1		2	72		27	18	9		45	10	18   9 45   10										3
Б1.0.2	Философия		2		3	108		36	18	18		72	10		18   18 72   10									3
Б1.0.3	Иностранный язык		1, 2, 3*		6	216		144		144		72		36   36	54   18	54   18								10
Б1.0.4	Безопасность жизнедеятельности		4		2	72		27	18		9	45	10				18   9 45   10							46
Б1.0.5	Проектная деятельность (с модулем "Основы информационной культуры")		3		3	108		18		18		90	10			18   90   10								45
Б1.0.6	Психология профессионального взаимодействия и саморазвития		4		3	108		27	18	9		81	10			18   9 81   10								11
Б1.0.7	Основы деловых коммуникаций		5		2	72		27	18	9		45	10				18   9 45   10							3
Б1.0.8	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		6		2	72		18	18			54	10					18   54   10						53
Б1.0.9	Математика	2	1		12	432	36	180	108	72		216	20	54   36 108   10	54   36 108   10									5
Б1.0.10	Физика	4	2, 3		9	324	36	180	90	36	54	108	10		36   18   18 72   10	36   18   18 18	18   18							7
Б1.0.11	Теоретическая механика	2			5	180	36	72	36	36		72	20		36   36 72   20									12
Б1.0.12	Сопротивление материалов	3			4	144	36	54	36	18		54	20			36   18 54   20								15
Б1.0.13	Теория механизмов и машин		4*	4р	4	144		54	36		18	90	36				36   18 90   36							15
Б1.0.14	Детали машин	5	6	6р	7	252	36	90	36	36	18	126	56					36   18   18 72   20	18   54   36					15
Б1.0.15	Электротехника		3		3	108		54	36		18	54	10			36   18 54   10								18

Абб.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Качество			
		Экз.	Зач., д.м. <sup>2</sup>	КР (р), КЦ(оп)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.		
														Неделя теоретического обучения										
														Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА)										
														18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 4	18	6 / 14			
Б1.О.16	Механика жидкости и газа	4			4	144	36	54	36		18	54	10					36	18					19
Б1.О.17	Гидрогазодинамика	5			5	180	36	72	36	18	18	72	20						36	18	18			45
Б1.О.18	Химия		1		3	108		36	18		18	72	10	18	18									28
Б1.О.19	Термодинамика и теплопередача	3			4	144	36	54	36		18	54	10				36	18						19
Б1.О.20	Информатика		1		3	108		36	18		18	72	10	18	18									56
Б1.О.21	Инженерная и компьютерная графика	1	2		6	216	36	90	36		54	90	20	18	36	18	18							8
Б1.О.22	Основы автоматизированного проектирования		3		3	108		54	18		36	54	10				18	36						45
Б1.О.23	Метрология и стандартизация		4*		4	144		72	36	18	18	72	20				36	18	18					27
Б1.О.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов	1, 2			7	252	72	108	72		36	72	20	36	18	36	18							16
Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	3			4	144	36	54	36		18	54	20				36	18						24
Б1.О.26	Экономика и управление производством		3		3	108		36	18	18		72	10				18	18						42
Б1.О.27	Промышленная экология		2		2	72		36	18		18	36	10		18	18								46
Б1.О.28	Топлива химических ракетных двигателей		5		2	72		36	18		18	36	10					18	18					45
Б1.О.29	Введение в аэрокосмическую технику		1*		4	144		36	18		18	108	10	18	18									45
Б1.О.30	Систематизация знаний и навыков в профессиональной деятельности	8			10	360	36	12	12			312	100									12		45
Б1.О.31	Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (А)				2	72		18				54												39
Б1.О.31.1	Физическая культура и спорт		1		2	72		18	9	9		54		9	9									39



Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Луд. час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.: СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра				
		Экз.	Зач., д.к. <sup>(*)</sup>	КР (р), КТ(м)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.			
														Неделя теоретического обучения											
														Прочие виды уч. работы, практики, ГИА)											
18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 4	18	6 / 14																		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				71	2884	288	1062	504	306	252	1534	382												
Б1.В.1	Технология производства изделий ракетно-космической техники	4	5	5п	8	288	36	90	36	36	18	162	74					36	18	18		18			45
Б1.В.2	Технология производства и сборки ракет	6			5	180	36	54	36	18		90	20							36	18				45
Б1.В.3	Основы устройства ракет	6		6р	5	180	36	72	36	18	18	72	36							36	18	18			45
Б1.В.4	Ракетные двигатели	7		7р	6	216	36	72	36	18	18	108	36								36	18	18		45
Б1.В.5	Баллистика ракет	7		7р	6	216	36	72	54		18	108	36								54		18		45
Б1.В.6	Основы расчета оболочек		5*		4	144		54	36	18		90	20					36	18						45
Б1.В.7	Твердотельное моделирование изделий ракетно-космической техники		6		3	108		54	18		36	54	20						18		36				45
Б1.В.8	Гидропривод летательных аппаратов	6			5	180	36	72	36	18	18	72	20						36	18	18				45
Б1.В.9	Пневмогидросистемы и автоматика летательных аппаратов	7			5	180	36	72	36	18	18	72	20								36	18	18		45
Б1.В.10	Теория и элементы систем управления летательных аппаратов		7*		4	144		54	36		18	90	20								36		18		45
Б1.В.11	Технология композитных конструкций ракетно-космической техники		7*		4	144		54	36		18	90	20								36		18		45
Б1.В.12	Проектирование специальной оснастки		7*		4	144		54	36		18	90	20								36		18		45
Б1.В.13	Рабочая профессия	5			4	144	36	36	18	18		72	10					18	18						25
Б1.В.14	Элективные дисциплины (модули) I (А)				4	144		54				90													25
Б1.В.14.1	Оборудование машиностроительного производства		5*		4	144		54	36		18	90	10					36	18						25

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд. час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лек./пр./лаб.: СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра									
		Экз.	Зач., лаб. *)	КР (р), КТ(п)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.								
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды уч. деят. (практики, ГИА)																
														18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 4	18		6 / 14								
Б1.В.14.2	Станки с числовым программным управлением (А)		5*		4	144		54	36		18	90	10						36	18			25							
Б1.В.15	Элективные дисциплины (модули) 2 (А)				4	144		54				90											45							
Б1.В.15.1	Системы автоматизированного проектирования ракетно-космической техники		6*		4	144		54	18		36	90	20						18	36			45							
Б1.В.15.2	Автоматизация инженерных расчетов ракетно-космической техники (А)		6*		4	144		54	18		36	90	20						18	36			45							
Б1.В.16	Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (А)					328		144				184																		
Б1.В.16.1	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		2, 3, 4, 5			328		144			144	184				36	36	36	36				39							
Б2	Блок 2 Практика				27	972																								
Б2.0	Обязательная часть				15	540																								
Б2.0.1	Учебная практика (ознакомительная практика)		3*		3	108								108									45							
Б2.0.2	Производственная практика (технологическая практика)		5*		6	216										216							45							
Б2.0.3	Производственная практика (эксплуатационная практика)		7*		6	216													216				45							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	432																								
Б2.В.1	Производственная практика (преддипломная практика)		8*		12	432															432		45							
Б3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация				9	324						24																		
Б3.0					9	324						24																		
Б3.0.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		8		9	324						24									324	24	45							
Ф	Факультативные дисциплины (модули)																													



Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд. час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра					
		Экз.	Защ. д(к*)	КР (р), КЭ(о)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.				
														Неделя теоретического обучения / Прочие виды учеб. деят. (практики, ГИА)												
														18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 4	18		6 / 14				
Ф.В																										
Ф.В.1	Применение нанотехнологий в ракетно-космической технике		6*		4	144		54	36	18		90	20						36	18				45		
Ф.В.2	Специальные технологические операции при изготовлении и испытаниях топливных отсеков		7*		4	144		54	36	18		90	20							36	18			45		
Ф.В.3	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		5		3	108		81	27	54		27						27	54					80		
Ф.В.4	Проектное управление инновациями		7		4	144		18		18		126	10								18			80		
Ф.В.5	Цикл факультативных дисциплин по военной подготовке <sup>2</sup>																							41		
Ф.В.5.1	Военная подготовка офицеров запаса		7, 8, 8, 4, 5, 6			972						972						162	162	156		147		345	41	
Ф.В.5.2	Военная подготовка сержантов запаса		6, 7, 8, 5, 8*			819						819						159	159	159		159		342	41	
Ф.В.5.3	Военная подготовка солдат запаса					684						684						159	147	147		126		252	41	
ИТОГО (без факультативов):					240	8968	756	2874	1425	774	675	4042	938	972	982	1000	892	982	828	936	324					
Объем обязательной части (без учета объема ГИА) в общем объеме программы: 61,67% (в зс)								Всего ауд. часов:				387	486	486	378	405	342	378	12							
								Всего часов на СРС:				585	496	514	514	577	486	558	312							
								Всего часов на КСР:				70	80	90	106	154	162	152	100							
								Аудиторных часов (ч/нед):				21,5	27	27	21	22,5	19	21	2							
								Всего теор.обуч. (ч/нед):				54	55	56	50	55	46	52	54							

Объем работ указан в академических часах. 1 академический час = 45 минутам астрономического времени.

Рег. номер: 003099

Аббр.	Дисциплина	Аттест.			Всего объем			Ауд., час			СРС		Объем работ в семестре, час. (лекц./пр./лаб.; СРС/КСР) <sup>1</sup>								Кафедра									
		Экз.	Зач., лаб. <sup>(*)</sup>	КСР (р), КИ(о)	ЗЕ	Час.	Час/Экз.	Всего	лек.	пр.	лаб.	Всего	КСР	1 с.	2 с.	3 с.	4 с.	5 с.	6 с.	7 с.		8 с.								
														Неделя теоретического обучения								Прочие виды учеб. деят. (практики, ГИА)								
														18	18 / 2	18	18 / 4	18	18 / 4	18		6 / 14								
													экзаменов:	2	3	3	3	3	3	3	1	21								
													зачетов:	6	6	6	3	4	3			28								
													диф. зачетов:	1		1	2	2	1	3		10								
													курсовых работ (проектов):				1	1	2	2		6								
													защита практик:			1		1		1	1	4								
													гос. итоговая аттестация:								1	1								

Руководитель ООП

Декан

Начальник УМУ

Примечание:

<sup>1</sup> - объем работ в семестре по дисциплине представлен:

Лекции	Пр.занятия	Лаб.работы
СРС (практики, ГИА)		КСР

<sup>2</sup> - цикл факультативных дисциплин по военной подготовке проводится согласно учебным планам, согласованным с Министерством Обороны РФ.

Дисциплина	Компетенции
Б1 - Блок 1 Дисциплины (модули)	
Б1.О - Обязательная часть	
Б1.О.1 - История	УК-5
Б1.О.2 - Философия	УК-1, УК-5
Б1.О.3 - Иностранный язык	УК-4
Б1.О.4 - Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.5 - Проектная деятельность (с модулем "Основы информационной культуры")	УК-1, УК-2, УК-3
Б1.О.6 - Психология профессионального взаимодействия и саморазвития	УК-3, УК-6
Б1.О.7 - Основы деловых коммуникаций	УК-4
Б1.О.8 - Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2
Б1.О.9 - Математика	ОПК-1
Б1.О.10 - Физика	ОПК-1
Б1.О.11 - Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.12 - Сопротивление материалов	ОПК-1
Б1.О.13 - Теория механизмов и машин	ОПК-1
Б1.О.14 - Детали машин	ОПК-3
Б1.О.15 - Электротехника	ОПК-1
Б1.О.16 - Механика жидкости и газа	ОПК-1
Б1.О.17 - Гидрогазодинамика	ОПК-1
Б1.О.18 - Химия	ОПК-1
Б1.О.19 - Термодинамика и теплопередача	ОПК-1
Б1.О.20 - Информатика	ОПК-2
Б1.О.21 - Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2
Б1.О.22 - Основы автоматизированного проектирования	ОПК-2
Б1.О.23 - Метрология и стандартизация	ОПК-3
Б1.О.24 - Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-3
Б1.О.25 - Основы технологии машиностроения	ОПК-3
Б1.О.26 - Экономика и управление производством	ОПК-4, ОПК-5
Б1.О.27 - Промышленная экология	ОПК-4
Б1.О.28 - Топлива химических ракетных двигателей	ОПК-5
Б1.О.29 - Введение в аэрокосмическую технику	ОПК-5
Б1.О.30 - Систематизация знаний и навыков в профессиональной деятельности	ОПК-6
Б1.О.31 - Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
Б1.О.31.1 - Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В - Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.1 - Технология производства изделий ракетно-космической техники	ПК-2
Б1.В.2 - Технология производства и сборки ракет	ПК-2
Б1.В.3 - Основы устройства ракет	ПК-1
Б1.В.4 - Ракетные двигатели	ПК-1
Б1.В.5 - Баллистика ракет	ПК-1

Руководитель ООП

Декан

Начальник УМУ



Б1.В.6 - Основы расчета оболочек	ПК-1
Б1.В.7 - Твердотельное моделирование изделий ракетно-космической техники	ПК-1
Б1.В.8 - Гидропривод летательных аппаратов	ПК-1
Б1.В.9 - Пневмогидросистемы и автоматика летательных аппаратов	ПК-1
Б1.В.10 - Теория и элементы систем управления летательных аппаратов	ПК-2
Б1.В.11 - Технология композитных конструкций ракетно-космической техники	ПК-2
Б1.В.12 - Проектирование специальной оснастки	ПК-2
Б1.В.13 - Рабочая профессия	ПК-2
Б1.В.14 - Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-2
Б1.В.14.1 - Оборудование машиностроительного производства	ПК-2
Б1.В.14.2 - Станки с числовым программным управлением	ПК-2
Б1.В.15 - Элективные дисциплины (модули) 2	
Б1.В.15.1 - Системы автоматизированного проектирования ракетно-космической техники	ПК-1
Б1.В.15.2 - Автоматизация инженерных расчетов ракетно-космической техники	ПК-1
Б1.В.16 - Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
Б1.В.16.1 - Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	УК-7
Б2 - Блок 2 Практика	
Б2.О - Обязательная часть	
Б2.О.1 - Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-3, ОПК-1
Б2.О.2 - Производственная практика (технологическая практика)	ОПК-3, ПК-2
Б2.О.3 - Производственная практика (эксплуатационная практика)	ОПК-2, ПК-1
Б2.В - Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.1 - Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-1, ПК-2
Б3 - Блок 3 Государственная итоговая аттестация	
Б3.О -	
Б3.О.1 - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1, ПК-2
Ф - Факультативные дисциплины (модули)	
Ф.В -	
Ф.В.1 - Применение нанотехнологий в ракетно-космической технике	ПК-2
Ф.В.2 - Специальные технологические операции при изготовлении и испытаниях топливных отсеков	ПК-2
Ф.В.3 - Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-1, УК-2, УК-3
Ф.В.4 - Проектное управление инновациями	УК-1, УК-2, УК-3
Ф.В.5 - Цикл факультативных дисциплин по военной подготовке	
Ф.В.5.1 - Военная подготовка офицеров запаса	УК-2, УК-3, УК-7
Ф.В.5.2 - Военная подготовка сержантов запаса	УК-2, УК-3, УК-7
Ф.В.5.3 - Военная подготовка солдат запаса	УК-2, УК-3, УК-7