МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе _____ *А.И. Колосов*

"28" сентября 2023 г.

План одобрен учено-методическим советом

Протокол № 1 от 28.09.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.05

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль: Технология машиностроения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1044 от 17.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	№ 435н от 29.06.2021 г.
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 414н от 27.04.2023 г.

Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический
проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования _____ */ И.Н. Крючкова/*

Декан факультета машиностроения и аэрокосмической техники _____ */ В.И. Ряжских/*

И.о. заведующего кафедрой технологии машиностроения _____ */ Е.В. Смоленцев/*

Руководитель образовательной программы _____ */ Е.В. Смоленцев/*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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
I										*									*	Э	Э	К				*														Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
																		*	*																						Э										
																		*	*																						Э										
																		*	*																						Э										
																		*																	*						*										
																		*									*									*						Э										
II																			*	Э	Э	К				*															Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
										*									*																						Э	П			К						
																		*	*																						Э	П			К						
																		*	*																						Э	П			К						
																		*																	*						*	П			К						
																		*									*									*						Э	П			К						
III																			*	Э	Э	К				*															Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
										*									*																						Э	Э			П						
																		*	*																						Э	Э			П						
																		*	*																						Э	Э			П						
																		*																	*						*	П			К						
																		*									*									*						Э	П			К						
IV																			*	Э	К					*									Пд	Пд				Пд	Пд											
										*									*																Пд	Пд				Пд	Пд											
																		*	*															Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К
																		*	*																Пд	Пд				К												
																		*																	*	Пд				*												
																		*									*								Пд	*					К											

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6	11 4/6	29 1/6	133 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2 5/6	4 5/6	2	2	4	2	1 3/6	3 3/6	1	1	2	14 2/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		4	4				6
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	50 дн	57 дн	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	46 дн	53 дн	7 дн	54 дн	61 дн	234 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	147 дн	218 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			-			-			

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов											Курс 1														
																			Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 2/6 нед]								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)							213	7996	3518	1276	1086	1156				3704	774	22	27	198	72	258	392	108	30	198	126	222				437	153
Обязательная часть							135	5188	2366	790	468	1108				2309	513		22	162	36	258	320	72	30	198	126	222				437	153
Б1.О.01	Иностранный язык	12					6	216	108			108				36	72		3			54	18	36	3			54				18	36
Б1.О.02	История России		1	2			4	144	116	72		44				28			2	36		22	14		2	36		22				14	
Б1.О.03	Философия		3				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	36	36						36			2	36			36										
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		5				3	108	54	18		36				54																	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1				2	72	36	18		18				36			2	18		18	36										
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	54	18		36				18			2	18		36	18										
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.09	Правоведение		4				3	108	36	18		18				72																	
Б1.О.10	Профессиональная этика		5				2	72	54	18		36				18																	
Б1.О.11	Проектная деятельность		67				4	144	72			72				72																	
Б1.О.12	Основы военной подготовки			6			3	108	68	34		34				40																	
Б1.О.13	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72		4	18		36	90		3	18		36				18	36
Б1.О.14	Информатика		23				4	144	72	36	36					72									2	18	18					36	
Б1.О.15	Физика	12					8	288	144	36	72	36				72	72		4	18	36	18	36	36	4	18	36	18				36	36
Б1.О.16	Химия			2			4	144	36	18	18					108									4	18	18					108	
Б1.О.17	Теоретическая механика			2			4	144	72	36		36				72									4	36		36				72	
Б1.О.18	Основы разработки технической документации		1				3	108	36	18		18				72			3	18		18	72										
Б1.О.19	Сопротивление материалов			3			4	144	54	18	18	18				90																	
Б1.О.20	Теория механизмов и машин	4					5	180	54	36		18				90	36																
Б1.О.21	Детали машин и основы конструирования	5	4		5		6	216	72	36	18	18				108	36																
Б1.О.22	Гидравлика			6			4	144	54	18	18	18				90																	
Б1.О.23	Электротехника и электроника			4			4	144	54	36	18					90																	
Б1.О.24	Компьютерные технологии в машиностроении	3				3	5	180	72	18	36	18				72	36																
Б1.О.25	Компьютерная графика в машиностроении	3				3	5	180	72	18	36	18				72	36																
Б1.О.26	Анализ и оптимизация производственных процессов		3				3	108	36	18	18					72																	
Б1.О.27	Процессы и операции формообразования	5					6	216	54	18	36					126	36																
Б1.О.28	Конструкторско-технологическая информатика	2				2	5	180	72	36	36					63	45								5	36	36					63	45
Б1.О.29	Принятие решений и управление в машиностроении		6				3	108	36	18	18					72																	
Б1.О.30	Материаловедение		2				3	108	36	18	18					72									3	18	18					72	
Б1.О.31	Основы математического моделирования	4					5	180	72	18	36	18				72	36																
Б1.О.32	Математическое моделирование в машиностроении	5			5		7	252	72	18	36	18				144	36																
Б1.О.33	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328										56						56					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							78	2808	1152	486	618	48				1395	261	22	5	36	36		72	36									
Б1.В.01	Технологические процессы в машиностроении	1					5	180	72	36	36					72	36		5	36	36		72	36									
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	4				4	5	180	90	36	36	18				54	36																
Б1.В.03	Оборудование машиностроительных производств			4	4		4	144	72	36	36					72																	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	6	5		6		5	180	72	36	36					81	27																
Б1.В.05	Теория электрических и физико-химических процессов		5				3	108	54	18	36					54																	
Б1.В.06	Проектирование машиностроительных производств		6				3	108	36	18	18					72																	
Б1.В.07	Программирование станков с ЧПУ	6	5		6		5	180	90	36	36	18				63	27																
Б1.В.08	Технологическая оснастка	7			7		5	180	72	36	36					81	27																
Б1.В.09	Технология машиностроения	78			8		5	180	72	30	42					54	54																
Б1.В.10	Инструмент для производства специальной техники		7				3	108	36	18	18					72																	

Курс 2																Курс 3															
Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [17 2/6 нед]										Семестр 5 [17 3/6 нед]						Семестр 6 [17 2/6 нед]									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
28	144	126	182	504	108	29	198	144	128					522	108	28	144	144	160	504	108	26	142	126	158					481	81
28	144	126	182	504	108	20	126	72	110					396	72	21	90	72	160	378	108	12	70	36	140					238	
3	18		18	72																											
																3	18		36	54											
3	18		18	72																											
						3	18		18					72																	
																2	18		36	18											
																						2			36					36	
																						3	34		34					40	
3	18		36	18	36																										
2	18	18		36																											
4	18	18	18	90																											
						5	36		18					90	36																
						3	18	18						72		3	18		18	36	36										
																						4	18	18	18					90	
						4	36	18						90																	
5	18	36	18	72	36																										
5	18	36	18	72	36																										
3	18	18		72																											
																6	18	36		126	36										
																						3	18	18						72	
						5	18	36	18					72	36																
																7	18	36	18	144	36										
			56						56										52						52						
						9	72	72	18					126	36	7	54	72		126		14	72	90	18					243	81
						5	36	36	18					54	36																
						4	36	36						72																	
																2	18	18		36		3	18	18						45	27
																3	18	36		54											
																						3	18	18						72	
																2	18	18		36		3	18	18	18					27	27

Курс 4																		Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 3/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]												
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Код	Наименование
27	162	198	6	36	522	54	18	90	150	16	12					342	54		
2				36	36														
																		54	Иностранных языков и технологии
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		69	Физического воспитания и спорта
																		18	Техносферной и пожарной
																		34	Русского языка и межкультурной
																		32	Философии, социологии и истории
																		80	Экономической безопасности
																		11	Цифровой и отраслевой экономики
																		32	Философии, социологии и истории
2				36	36													81	Технологии машиностроения
																		18	Техносферной и пожарной
																		66	Прикладной математики и механики
																		82	Компьютерных интелектуальных
																		60	Физики
																		26	Химии и химической технологии
																		66	Прикладной математики и механики
																		81	Технологии машиностроения
																		66	Прикладной математики и механики
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		75	Электропривода, автоматики и
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		66	Прикладной математики и механики
																		83	Технологии сварочного производства
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		69	Физического воспитания и спорта
25	162	198	6		486	54	18	90	150	16	12					342	54		
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
5	36	36			81	27												81	Технологии машиностроения
2	18	18			9	27	3	12	24							45	27	81	Технологии машиностроения
3	18	18			72													81	Технологии машиностроения

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов											Курс 1														
																			Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 2/6 нед]								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль
Б1.В.11	Технологические методы повышения качества изделий		78				6	216	72	30	42					144																	
Б1.В.12	САПР в машиностроении	8		7	8		5	180	72	36	36					81	27	12															
Б1.В.13	Нетрадиционные методы обработки материалов			7	7		4	144	54	18	36					90																	
Б1.В.14	САПР технологических процессов		8				3	108	48	12	24	12				60		10															
Б1.В.15	Нормирование точности и технические измерения		8				3	108	48	24	24					60																	
Б1.В.16	Технологические процессы и оснащение нетрадиционных методов обработки		7				3	108	54	18	36					54																	
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01**		**8**				**3**	**108**	**48**	**12**	**36**					**60**																	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы аддитивных технологий		8				3	108	48	12	36					60																	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы автоматизации прозводственных процессов		8				3	108	48	12	36					60																	
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**7**				**3**	**108**	**36**	**18**	**18**					**72**																	
Б1.В.ДВ.02.01	Станки и нестандартное оборудование для производства специальной техники		7				3	108	36	18	18					72																	
Б1.В.ДВ.02.02	Средства технологического оснащения для производства специальной техники		7				3	108	36	18	18					72																	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**	**6**					**5**	**180**	**54**	**18**	**36**					**99**	**27**																
Б1.В.ДВ.03.01	Технология заготовительного производства	6					5	180	54	18	36					99	27																
Б1.В.ДВ.03.02	Методы получения заготовок	6					5	180	54	18	36					99	27																
Блок 2.Практика							21	756	216				208	8	540			468							3				34	2	72		
Обязательная часть							9	324	96				92	4	228			156							3				34	2	72		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	36				34	2	72										3				34	2	72		
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			6			6	216	60				58	2	156			156															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120				116	4	312			312															
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4			3	108	30				28	2	78			78															
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			9	324	90				88	2	234			234															
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20					20		196																	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	20					20		196																	
ФТД.Факультативные дисциплины							8	288	144	72		72				144			2	18		18	36		4	36		36				72	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18		18				36									2	18		18				36	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности		4				2	72	36	18		18				36																	
ФТД.03	История технологии машиностроения		1				2	72	36	18		18				36			2	18		18	36										
ФТД.04	Технологии наукоёмкого машиностроения		2				2	72	36	18		18				36									2	18		18				36	
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	8968	3754	1276	1086	1156	208	28	540	3900	774	490	27	198	72	258	392	108	33	198	126	222	34	2	72	437	153
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		49.4					54	53.5								54
	Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		27						28.3								
	з.е. на курсах (без факультативов)																		60														

Курс 2																Курс 3															
Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [17 2/6 нед]										Семестр 5 [17 3/6 нед]						Семестр 6 [17 2/6 нед]									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
																						5	**18**	**36**						**99**	**27**
																						5	18	36						99	27
																						5	18	36						99	27
						3				28	2	78	78									6				58	2	156	156		
																						6				58	2	156	156		
																						6				58	2	156	156		
						3				28	2	78	78																		
						3				28	2	78	78																		
						2	18		18					36																	
						2	18		18					36																	
28	144	126	182	504	108	32	198	144	128	28	2	78		522	108	28	144	144	160	504	108	32	142	126	158	58	2	156		481	81
51.5					54	54									54	51.5					54	49.4									54
22.7						23.9										22.7						21.6									
60																60															

Курс 4																		Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 3/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]												
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Код	Наименование
3	18	18			72		3	12	24							72		81	Технологии машиностроения
2	18	18	6		36		3	18	18	6						45	27	81	Технологии машиностроения
4	18	36			90													81	Технологии машиностроения
							3	12	24	10	12					60		81	Технологии машиностроения
							3	24	24							60		81	Технологии машиностроения
3	18	36			54													81	Технологии машиностроения
							3	**12**	**36**							**60**			
							3	12	36							60		81	Технологии машиностроения
							3	12	36							60		81	Технологии машиностроения
3	**18**	**18**			**72**														
3	18	18			72													81	Технологии машиностроения
3	18	18			72													81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
							9					88	2	234	234				
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
							9					88	2	234	234				
																		81	Технологии машиностроения
							9					88	2	234	234			81	Технологии машиностроения
							6						20			196			
							6						20			196		81	Технологии машиностроения
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
27	162	198		36	522	54	33	90	150		12	88	22	234		538	54		
52.5						54	51										54		
22.7							21.6												
60																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологии наукоёмкого машиностроения	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	История технологии машиностроения	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.33	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
Б1.О.30	Материаловедение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
Б1.О.26	Анализ и оптимизация производственных процессов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
Б1.О.22	Гидравлика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
Б1.О.22	Гидравлика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;	ОПК
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.17	Теоретическая механика	
Б1.О.19	Сопротивление материалов	
Б1.О.20	Теория механизмов и машин	
Б1.О.21	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.22	Гидравлика	
Б1.О.23	Электротехника и электроника	
Б1.О.27	Процессы и операции формообразования	
Б1.О.29	Принятие решений и управление в машиностроении	
Б1.О.30	Материаловедение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.24	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.25	Компьютерная графика в машиностроении	
Б1.О.28	Конструкторско-технологическая информатика	
Б1.О.31	Основы математического моделирования	
Б1.О.32	Математическое моделирование в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.18	Основы разработки технической документации	
Б1.О.21	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.24	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.32	Математическое моделирование в машиностроении	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	ОПК
Б1.О.21	Детали машин и основы конструирования	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способность выполнять технологическую подготовку и обеспечение производства деталей	ПК
Б1.В.05	Теория электрических и физико-химических процессов	
Б1.В.06	Проектирование машиностроительных производств	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.10	Инструмент для производства специальной техники	
Б1.В.12	САПР в машиностроении	
Б1.В.14	САПР технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы аддитивных технологий	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы автоматизации прозводственных процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Станки и нестандартное оборудование для производства специальной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Средства технологического оснащения для производства специальной техники	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен производить выбор заготовок для производства деталей машиностроения	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Технология заготовительного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы получения заготовок	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения и разрабатывать мероприятия по повышению их эффективности	ПК
Б1.В.07	Программирование станков с ЧПУ	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.13	Нетрадиционные методы обработки материалов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.14	САПР технологических процессов	
Б1.В.16	Технологические процессы и оснащение нетрадиционных методов обработки	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять контроль технологических процессов производства деталей машиностроения и управление ими	ПК
Б1.В.01	Технологические процессы в машиностроении	
Б1.В.08	Технологическая оснастка	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технологические методы повышения качества изделий	
Б1.В.15	Нормирование точности и технические измерения	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выбирать и определять технологические методы и способы изготовления деталей машиностроения средней сложности с учетом технологических свойств материала, типа производства, конструктивных особенностей изделий	ПК
Б1.В.01	Технологические процессы в машиностроении	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен разрабатывать и совершенствовать технологии изготовления деталей машиностроения средней сложности, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию технологического оборудования, инструментов, приспособлений, контрольно-измерительной оснастки, методов и способов контроля технических требований, оформлять технологическую документацию	ПК
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.03	Оборудование машиностроительных производств	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-7	Способен осуществлять проектирование технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	ПК
Б1.В.08	Технологическая оснастка	
Б1.В.12	САПР в машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.01	Станки и нестандартное оборудование для производства специальной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Средства технологического оснащения для производства специальной техники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.10	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.13	Математика	УК-1; ОПК-8
Б1.О.14	Информатика	УК-1; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.15	Физика	ОПК-5
Б1.О.16	Химия	ОПК-5
Б1.О.17	Теоретическая механика	ОПК-5
Б1.О.18	Основы разработки технической документации	ОПК-7
Б1.О.19	Сопротивление материалов	ОПК-5
Б1.О.20	Теория механизмов и машин	ОПК-5
Б1.О.21	Детали машин и основы конструирования	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.22	Гидравлика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.23	Электротехника и электроника	ОПК-5
Б1.О.24	Компьютерные технологии в машиностроении	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.25	Компьютерная графика в машиностроении	ОПК-6
Б1.О.26	Анализ и оптимизация производственных процессов	ОПК-2
Б1.О.27	Процессы и операции формообразования	ОПК-5
Б1.О.28	Конструкторско-технологическая информатика	ОПК-6
Б1.О.29	Принятие решений и управление в машиностроении	ОПК-5
Б1.О.30	Материаловедение	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.31	Основы математического моделирования	ОПК-6
Б1.О.32	Математическое моделирование в машиностроении	ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.33	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Технологические процессы в машиностроении	ПК-4; ПК-5
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-6
Б1.В.03	Оборудование машиностроительных производств	ПК-6
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	ПК-6
Б1.В.05	Теория электрических и физико-химических процессов	ПК-1
Б1.В.06	Проектирование машиностроительных производств	ПК-1
Б1.В.07	Программирование станков с ЧПУ	ПК-3
Б1.В.08	Технологическая оснастка	ПК-4; ПК-7
Б1.В.09	Технология машиностроения	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.10	Инструмент для производства специальной техники	ПК-1
Б1.В.11	Технологические методы повышения качества изделий	ПК-4
Б1.В.12	САПР в машиностроении	ПК-1; ПК-7
Б1.В.13	Нетрадиционные методы обработки материалов	ПК-3
Б1.В.14	САПР технологических процессов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.15	Нормирование точности и технические измерения	ПК-4
Б1.В.16	Технологические процессы и оснащение нетрадиционных методов обработки	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы аддитивных технологий	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы автоматизации прозводственных процессов	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Станки и нестандартное оборудование для производства специальной техники	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Средства технологического оснащения для производства специальной техники	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология заготовительного производства	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Методы получения заготовок	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-6
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	История технологии машиностроения	УК-5
ФТД.04	Технологии наукоёмкого машиностроения	УК-1

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				190	302	248	66	29	37	62	28	34	60	28	32	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				186	294	240	60	27	33	60	28	32	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	14.1%	160	214	213	57	27	30	57	28	29	54	28	26	45	27	18
Б1.О	Обязательная часть				131	185	135	52	22	30	48	28	20	33	21	12	2	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				29	83	78	5	5		9		9	21	7	14	43	25	18
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	71	21	3		3	3		3	6		6	9		9
Б2.О	Обязательная часть				8	59	9	3		3				6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	63	12				3		3				9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				4	8	8	6	2	4	2		2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.6	-	49.4	53.5	-	51.5	54	-	51.5	49.4	-	52.5	51
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.9	-	27	28.3	-	22.7	23.9	-	22.7	21.6	-	22.7	21.6
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.2	3.3	-	3.2	3.3	-	3	3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	6	3	3	6	3	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	6	4	2	8	5	3	9	5	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	2	4	4	1	3	3		3	3	2	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	4	2	2	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	3	2	1						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						60%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						44%												

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол № 6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года № 208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-11.

2. В соответствии с приказом проректора по учебной работе от 15.05.2023 № 01-1-08/315 включены учебные дисциплины "Основы российской государственности" и "Основы военной подготовки", скорректирована трудоемкость учебных дисциплин "Иностранный язык", "Русский язык и деловое общение", "Проектная деятельность", "Профессиональная этика", учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" перенесена в 5 семестр, изменены индексы дисциплин обязательной части.