

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 1 от 28.09.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

[Handwritten signature]
2023 г.

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: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1044 от 17.08.2020

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

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 *[Signature]* / И.Н. Крючкова/

Декан факультета машиностроения и аэрокосмической техники *[Signature]* / В.И. Рязских/

И.о. заведующего кафедрой технологии машиностроения *[Signature]* / Е.В. Смоленцев/

Руководитель образовательной программы *[Signature]* / 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	=	=	=	=																																																								
II																																																												
III																																																												
IV																																																												
V																																																												

График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	7		13		20		20		20		25		25	
Дата начала/Номер недели	3 ноября 2023 г. 10		12 января 2024 г. 20		8 июня 2024 г. 41		12 января 2025 г. 20		8 июня 2025 г. 41		12 января 2026 г. 20		4 июня 2026 г. 40	
Дата окончания/Номер недели	9 ноября 2023 г. 10		24 января 2024 г. 21		27 июня 2024 г. 43		31 января 2025 г. 22		27 июня 2025 г. 43		5 февраля 2026 г. 23		28 июня 2026 г. 43	
	Курс 4				Курс 5									
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия							
Продолжительность	25		25		25		25							
Дата начала/Номер недели	12 января 2027 г. 20		4 июня 2027 г. 40		12 января 2028 г. 20		6 апреля 2028 г. 32							
Дата окончания/Номер недели	5 февраля 2027 г. 23		28 июня 2027 г. 43		5 февраля 2028 г. 23		30 апреля 2028 г. 35							

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	30 4/6	33 5/6	31 2/6	32 4/6	24 1/6	152 4/6
Э	Экзаменационные сессии	5 4/6	5 5/6	7	7	7 2/6	32 5/6
У	Учебная практика	2					2
П	Производственная практика		2	4			6
Пд	Преддипломная практика					6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4
К	Продолжительность каникул	50 дн	57 дн	53 дн	71 дн	59 дн	290 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	14 дн	70 дн				
Продолжительность		336 дн	365 дн	365 дн	365 дн	366 дн	
Високосный год		+	-	-	-	+	

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов										
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)							213	7996	630	264	202	164				6999	367	6
Обязательная часть							135	5188	410	162	94	154				4548	230	
Б1.О.01	Иностранный язык	11					6	216	10			10			188	18		
Б1.О.02	История России		1	1			4	144	58	36		22			78	8		
Б1.О.03	Философия		2				3	108	8	4		4			96	4		
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	2	2					66	4		
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		3				3	108	8	4		4			96	4		
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1				2	72	4	2		2			64	4		
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	4	2		2			64	4		
Б1.О.08	Экономика		2				3	108	8	4		4			96	4		
Б1.О.09	Правоведение		2				3	108	8	4		4			96	4		
Б1.О.10	Профессиональная этика		3				2	72	8	4		4			60	4		
Б1.О.11	Проектная деятельность		45				4	144	12			12			124	8		
Б1.О.12	Основы военной подготовки			4			3	108	6	2		4			98	4		
Б1.О.13	Математика	12		1			10	360	36	18		18			302	22		
Б1.О.14	Информатика		12				4	144	16	8	8				120	8		
Б1.О.15	Физика	12					8	288	26	8	8	10			244	18		
Б1.О.16	Химия			1			4	144	8	4	4				132	4		
Б1.О.17	Теоретическая механика			2			4	144	8	4		4			132	4		
Б1.О.18	Основы разработки технической документации		2				3	108	12	4		8			92	4		
Б1.О.19	Сопротивление материалов			2			4	144	10	4	4	2			130	4		
Б1.О.20	Теория механизмов и машин	2					5	180	12	4		8			159	9		
Б1.О.21	Детали машин и основы конструирования	3			3		6	216	14	4	4	6			193	9		
Б1.О.22	Гидравлика			4			4	144	12	4	4	4			128	4		
Б1.О.23	Электротехника и электроника			3			4	144	8	4	4				132	4		
Б1.О.24	Компьютерные технологии в машиностроении	4				4	5	180	14	2	8	4			157	9		
Б1.О.25	Компьютерная графика в машиностроении	3				3	5	180	14	2	8	4			157	9		
Б1.О.26	Анализ и оптимизация производственных процессов		3				3	108	8	4	4				96	4		
Б1.О.27	Процессы и операции формообразования	4					6	216	10	4	6				197	9		
Б1.О.28	Конструкторско-технологическая информатика	2				2	5	180	16	4	12				155	9		
Б1.О.29	Принятие решений и управление в машиностроении		4				3	108	8	4	4				96	4		
Б1.О.30	Материаловедение		3				3	108	8	4	4				96	4		
Б1.О.31	Основы математического моделирования	3					5	180	14	4	6	4			157	9		
Б1.О.32	Математическое моделирование в машиностроении	4			4		7	252	14	4	6	4			229	9		
Б1.О.33	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1					328	6			6			318	4		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							78	2808	220	102	108	10			2451	137	6	
Б1.В.01	Технологические процессы в машиностроении	2					5	180	12	6	6				159	9		
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	3				3	5	180	16	6	6	4			155	9		
Б1.В.03	Оборудование машиностроительных производств			3	3		4	144	16	6	10				124	4		
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	3			3		5	180	16	6	10				155	9		
Б1.В.05	Теория электрических и физико-химических процессов		4				3	108	10	4	6				94	4		
Б1.В.06	Проектирование машиностроительных производств		4				3	108	8	4	4				96	4		
Б1.В.07	Программирование станков с ЧПУ	5	4		5		5	180	22	10	8	4			145	13		
Б1.В.08	Технологическая оснастка	5			5		5	180	10	6	4				161	9		
Б1.В.09	Технология машиностроения	45			5		5	180	20	10	10				142	18		
Б1.В.10	Инструмент для производства специальной техники		5				3	108	8	4	4				96	4		

-	Курс 3														-	Курс 4													
	Зимняя сессия						Летняя сессия									Зимняя сессия						Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	
45	30	36	12	820	38		18	20	14				601	31		46	16	24	12	777	35		30	32	10	687	33		
31	18	20	8	541	25		12	10	14				446	22		30	12	20	12	681	31		8	8	10	286	12		
3							4		4				96	4	э														
2	4		4	60	4	э																							
																	2									6	62	4	э
																	3	2		4	98	4	о						
6							4	4	6				193	9	эп														
																	4							4	4	4	128	4	о
4	4	4		132	4	о																							
																	5	2	8	4	157	9	эр						
5	2	8	4	157	9	эр																							
3	4	4		96	4	э																							
																	6	4	6		197	9	э						
																	3							4	4		96	4	э
3	4	4		96	4	э																							
5							4	6	4				157	9	э														
																	7	4	6	4	229	9	эп						
14	12	16	4	279	13		6	10					155	9		16	4	4		96	4		22	24		401	21		
5	6	6	4	155	9	эр																							
4	6	10		124	4	оп																							
5							6	10					155	9	эп														
																	3							4	6		94	4	э
																	3	4	4		96	4	э						
																	3							6	4		94	4	э
																	3							6	6		87	9	э

		Курс 5														Закрепленная кафедра			
		Зимняя сессия						Летняя сессия											
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование
45	34	30	4	12	877	55		18	18	2					546	30			
2				6	62	4													
																		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				6	62	4	з											81	Технологии машиностроения
																		18	Техносферной и пожарной
																		66	Прикладной математики и механики
																		82	Компьютерных интеллектуальных
																		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
																		81	Технологии машиностроения
																		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
43	34	30	4	6	815	51		18	18	2					546	30			
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
2	4	4		4	51	9	эп											81	Технологии машиностроения
5								6	4						161	9	эп	81	Технологии машиностроения
2	4	4			55	9	эп											81	Технологии машиностроения
3	4	4			96	4	з											81	Технологии машиностроения

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Б1.В.11	Технологические методы повышения качества изделий		55				6	216	14	6	8				194	8	
Б1.В.12	САПР в машиностроении	5		5	5		5	180	12	6	6				155	13	4
Б1.В.13	Нетрадиционные методы обработки материалов			4	4		4	144	14	6	8				126	4	
Б1.В.14	САПР технологических процессов		5				3	108	10	4	4	2			94	4	2
Б1.В.15	Нормирование точности и технические измерения		5				3	108	8	4	4				96	4	
Б1.В.16	Технологические процессы и оснащение нетрадиционных методов обработки		5				3	108	6	2	4				98	4	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		5				3	108	6	4	2				98	4	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы аддитивных технологий		5				3	108	6	4	2				98	4	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы автоматизации производственных процессов		5				3	108	6	4	2				98	4	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		5				3	108	6	4	2				98	4	
Б1.В.ДВ.02.01	Станки и нестандартное оборудование для производства специальной техники		5				3	108	6	4	2				98	4	
Б1.В.ДВ.02.02	Средства технологического оснащения для производства специальной техники		5				3	108	6	4	2				98	4	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		5				5	180	6	4	2				165	9	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология заготовительного производства		5				5	180	6	4	2				165	9	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы получения заготовок		5				5	180	6	4	2				165	9	
Блок 2.Практика							21	756	4				4	736		16	468
Обязательная часть							9	324	2				2	314		8	156
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1			3	108	1				1	103		4	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3			6	216	1				1	211		4	156
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	2				2	422		8	312
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2			3	108	1				1	103		4	78
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			5			9	324	1				1	319		4	234
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	20				20		196		
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	20				20		196		
ФТД.Факультативные дисциплины							8	288	32	16			16		240	16	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		1				2	72	8	4		4			60	4	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности		2				2	72	8	4		4			60	4	
ФТД.03	История технологии машиностроения		4				2	72	8	4		4			60	4	
ФТД.04	Технологии наукоемкого машиностроения		5				2	72	8	4		4			60	4	
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)							240	8968	654	264	202	164	24	736	7195	383	474
Недельная нагрузка в году (акад.час/нед)																	
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/год)																	
Резерв времени по сессиям																	

		Курс 3															Курс 4												
		Зимняя сессия					Летняя сессия										Зимняя сессия					Летняя сессия							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	
																	4							6	8		126	4	оп
6										1	211	156		4															
6										1	211	156		4															
6										1	211	156		4	о														
																	2							4		4	60	4	
																	2							4		4	60	4	з
51	30	36	12	820	38		18	20	14	1	211		601	35		46	16	24	12	777	35		30	32	10	687	33		
							42.3																41.8						
							199																192						

		Курс 5														Закрепленная кафедра			
		Зимняя сессия						Летняя сессия											
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование
6	2	4			98	4	з	4	4						96	4	з	81	Технологии машиностроения
5	4	4	2		60	4	о	2	2	2					95	9	эп	81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
3	4	4	2	2	94	4	з											81	Технологии машиностроения
3								4	4						96	4	з	81	Технологии машиностроения
3								2	4						98	4	з	81	Технологии машиностроения
3	4	2			98	4	з											81	Технологии машиностроения
3	4	2			98	4	з											81	Технологии машиностроения
3	4	2			98	4	з											81	Технологии машиностроения
3	4	2			98	4	з											81	Технологии машиностроения
3	4	2			98	4	з											81	Технологии машиностроения
5	4	2			165	9	э											81	Технологии машиностроения
5	4	2			165	9	э											81	Технологии машиностроения
5	4	2			165	9	э											81	Технологии машиностроения
9												1	319	234		4			
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
9												1	319	234		4			
																		81	Технологии машиностроения
9												1	319	234		4	о	81	Технологии машиностроения
6												20			196				
6												20			196			81	Технологии машиностроения
2								4			4				60	4			
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		81	Технологии машиностроения
2								4			4				60	4	з	81	Технологии машиностроения
60	34	30		12	877	55		18	18			21	319		742	34			
51.5																			
197																			

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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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
БЗ.01(Д)	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	
БЗ.01(Д)	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	
БЗ.01(Д)	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	
БЗ.01(Д)	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	
БЗ.01(Д)	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	
БЗ.01(Д)	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	
БЗ.01(Д)	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	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
Б1.О.22	Гидравлика	
БЗ.01(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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 производственных 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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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(Д)	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
Б1.0	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
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.0.13	Математика	УК-1; ОПК-8
Б1.0.14	Информатика	УК-1; ОПК-6; ОПК-10
Б1.0.15	Физика	ОПК-5
Б1.0.16	Химия	ОПК-5
Б1.0.17	Теоретическая механика	ОПК-5
Б1.0.18	Основы разработки технической документации	ОПК-7
Б1.0.19	Сопrotивление материалов	ОПК-5
Б1.0.20	Теория механизмов и машин	ОПК-5
Б1.0.21	Детали машин и основы конструирования	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.22	Гидравлика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.23	Электротехника и электроника	ОПК-5
Б1.0.24	Компьютерные технологии в машиностроении	ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.25	Компьютерная графика в машиностроении	ОПК-6
Б1.0.26	Анализ и оптимизация производственных процессов	ОПК-2
Б1.0.27	Процессы и операции формoобразования	ОПК-5
Б1.0.28	Конструкторско-технологическая информатика	ОПК-6
Б1.0.29	Принятие решений и управление в машиностроении	ОПК-5
Б1.0.30	Материаловедение	ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.31	Основы математического моделирования	ОПК-6
Б1.0.32	Математическое моделирование в машиностроении	ОПК-6; ОПК-8
Б1.0.33	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 производственных 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
БЗ	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
БЗ.01(Д)	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	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				190	302	248	38	49	51	48	62
	Итого по ОП (без факультативов)				186	294	240	36	47	51	46	60
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	14.1%	160	214	213	33	44	45	46	45
Б1.О	Обязательная часть				131	185	135	33	39	31	30	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				29	83	78		5	14	16	43
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	71	21	3	3	6		9
Б2.О	Обязательная часть				8	59	9	3		6		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	63	12		3			9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
ФТД	Факультативные дисциплины				4	8	8	2	2		2	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.4	32.7	40	42.3	41.8	51.5
		в период гос. экзаменов										
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					124.8	200	199	199	192	197
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	5	5	4	5
		ЗАЧЕТ (За)						4	5	4	5	9
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	3	3	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								3	2	4
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	2	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.31%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						60%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						7.88%					

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", изменены индексы дисциплин обязательной части.