

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

15.03.05

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль: Конструкторско-технологическое обеспечение кузнечно-штамповочного производства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1044 от 17.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

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.
40.074	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 354н от 27.04.2023 г.
40.088	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 140н от 14.03.2023 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования

/ И.Н. Крюкова/

Декан факультета машиностроения и
аэрокосмической техники

/ В.И. Рязских/

И.о.заведующего кафедрой технологии
машиностроения

/ Е.В. Смоленцев/

Руководитель образовательной программы

/ М.Н. Краснова/



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
учебной работе

А.И. Колосов

28.09.2023

Календарный учебный график

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

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 3/6	4 3/6	2	2	4	2	1 3/6	3 3/6	1	1	2	14
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	Каникулы	1	7 2/6	8 2/6	1	7 5/6	8 5/6	1	6 2/6	7 2/6	1	7 3/6	8 3/6	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 2/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	21	31	52	208

[illegible]

[illegible]

Курс 4																		Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 3/6 нед]						Семестр 8 [11 4/6 нед]												Код	Наименование
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль		
27	162	198	36	522	54	18	90	150	10	12	6					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
																		66	Прикладной математики и механики
																		82	Компьютерных интеллектуальных
																		11	Цифровой и отраслевой экономики
																		34	Русского языка и межкультурной
																		11	Цифровой и отраслевой экономики
																		32	Философии, социологии и истории
2			36	36														72	Автоматизированного оборудования
																		60	Физики
																		26	Химии и химической технологии
																		66	Прикладной математики и механики
																		81	Технологии машиностроения
																		66	Прикладной математики и механики
																		72	Автоматизированного оборудования
																		72	Автоматизированного оборудования
																		72	Автоматизированного оборудования
																		75	Электропривода, автоматики и
																		81	Технологии машиностроения
																		72	Автоматизированного оборудования
																		81	Технологии машиностроения
																		72	Автоматизированного оборудования
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
																		66	Прикладной математики и механики
																		83	Технологии сварочного производства
																		81	Технологии машиностроения
																		81	Технологии машиностроения
																		69	Физического воспитания и спорта
25	162	198		486	54	18	90	150	10	12	6					342	54		
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
																		81	Технологии машиностроения
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
																		72	Автоматизированного оборудования
5	36	36		81	27													72	Автоматизированного оборудования
2	18	18		9	27	3	12	24								45	27	72	Автоматизированного оборудования
3	18	18		72														72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства
3	18	18		72														72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																		
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 2/6 нед]										
																				з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль		
Б1.В.12	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования и штамповочной оснастки	8		7			5	180	72	36	36					81	27																			
Б1.В.13	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы кузнечно-штамповочного оборудования			7	7		4	144	54	18	36					90																				
Б1.В.14	САПР технологического оборудования кузнечно-штамповочного производства		8				3	108	48	12	24	12				60		10																		
Б1.В.15	Проектирование цехов кузнечно-штамповочного производства		8		8		3	108	48	24	24					60																				
Б1.В.16	Основы автоматизированного проектирования кузнечно-штамповочного оборудования		7				3	108	54	18	36					54																				
Б1.В.17	САПР технологических процессов обработки металлов давлением		8				3	108	36	12	24					72		6																		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		8				3	108	48	12	36					60																				
Б1.В.ДВ.01.01	Программное обеспечение проектирования штамповой оснастки		8				3	108	48	12	36					60																				
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение проектирования кузнечно-прессового оборудования		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	Специальные виды штамповки и штамповка специальных материалов		7				3	108	36	18	18					72																				
Б1.В.ДВ.02.02	Расширение технологических возможностей кузнечно-прессового оборудования и штамповой оснастки		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	Виды кузнечно-штамповочного оборудования и методы проектирования	6					5	180	54	18	36					99	27																			
Б1.В.ДВ.03.02	Прогрессивные конструкции кузнечно-штамповочного оборудования	6					5	180	54	18	36					99	27																			
Блок 2.Практика							21	756	216						208	8	540																			
Обязательная часть							9	324	96						92	4	228																			
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	36						34	2	72																			
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			6			6	216	60						58	2	156																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120						116	4	312																			
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4			3	108	30						28	2	78																			
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			9	324	90						88	2	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							6	216	108	54					54																					
ФТД.01	Патентование			1			2	72	36	18					18		36																			
ФТД.02	Методы испытаний			2			2	72	36	18					18		36																			
ФТД.03	Психология социального взаимодействия			2			2	72	36	18					18		36																			
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	8968	3588	1152	1086	1114	208	28	540	4084	756	484	28	144	72	236	504	108	32	180	126	200	34	2	72	459	135			
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																																			
	Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																																			
	з.е. на курсах (без факультативов)																																			

[illegible]

Курс 4																		Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [17 3/6 нед]						Семестр 8 [11 4/6 нед]														
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование	
2	18	18		36		3	18	18								45	27	72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
4	18	36		90														72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
						3	12	24	4	12	6					60		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
						3	24	24								60		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
3	18	36		54														72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
						3	12	24	6							72		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
						3	12	36								60				
						3	12	36								60		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
3	18	18		72																
3	18	18		72														72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
3	18	18		72														72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
						9						88	2	234	234					
																		72	Автоматизированного оборудования	
						9						88	2	234	234			72	Автоматизированного оборудования	
																		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
						9						88	2	234	234			72	Автоматизированного оборудования	
						6						20				196				
						6						20				196		72	Автоматизированного оборудования машиностроительного производства	
																		72	Автоматизированного оборудования	
																		72	Автоматизированного оборудования	
																		32	Философии, социологии и истории	
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.06	Математика	
Б1.О.07	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	
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.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	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.09	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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(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.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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.11	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.10	Правоведение	
Б1.О.11	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.28	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.24	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.20	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.20	Гидравлика	
БЗ.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.13	Физика	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.15	Теоретическая механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Сопротивление материалов	
Б1.О.18	Теория механизмов и машин	
Б1.О.19	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.20	Гидравлика	
Б1.О.21	Электротехника и электроника	
Б1.О.25	Процессы и операции формообразования	
Б1.О.27	Принятие решений и управление в машиностроении	
Б1.О.28	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.07	Информатика	
Б1.О.22	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.23	Компьютерная графика в машиностроении	
Б1.О.26	Конструкторско-технологическая информатика	
Б1.О.29	Основы математического моделирования	
Б1.О.30	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.16	Основы разработки технической документации	
Б1.О.19	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.22	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.06	Математика	
Б1.О.30	Математическое моделирование в машиностроении	
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.19	Детали машин и основы конструирования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен разрабатывать, исследовать и отлаживать новые операцииковки и штамповки, производить расчет оптимальных режимов работы кузнечно-штамповочного оборудования, собирать и обрабатывать данные в процессе опытной эксплуатации	ПК
Б1.В.05	Физические основы обработки материалов давлением	
Б1.В.06	Нагрев и нагревательные устройства	
Б1.В.07	Технологияковки и объемной штамповки	
Б1.В.08	Технология листовой штамповки	
Б1.В.09	Кузнечно-прессовое оборудование	
Б1.В.10	Проектирование штампов и штамповой оснастки	
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	
ФТД.02	Методы испытаний	
ПК-2	Способен осуществлять технический надзор над внедренным новым кузнечно-штамповочным оборудованием, штамповой оснасткой и кузнечными инструментами, оформлять техническую документацию, разрабатывать инструкции и правила эксплуатации	ПК
Б1.В.10	Проектирование штампов и штамповой оснастки	
Б1.В.13	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы кузнечно-штамповочного оборудования	
Б1.В.14	САПР технологического оборудования кузнечно-штамповочного производства	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен оценивать эффективность внедрения новых и специальных технологийковки и штамповки, модернизированного кузнечно-штамповочного оборудования, оптимизировать процессы и режимы работы кузнечно-штамповочного оборудования	ПК
Б1.В.15	Проектирование цехов кузнечно-штамповочного производства	
Б1.В.16	Основы автоматизированного проектирования кузнечно-штамповочного оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Программное обеспечение проектирования штамповой оснастки	
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение проектирования кузнечно-прессового оборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные виды штамповки и штамповка специальных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Расширение технологических возможностей кузнечно-прессового оборудования и штамповой оснастки	
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	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способен выбирать и определять технологические методы и способы получения заготовок для деталей машиностроения средней сложности с учетом технологических свойств материала, типа производства, конструктивных особенностей изделий	ПК
Б1.В.01	Технологические процессы в машиностроении	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	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	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-6	Способен проектировать планы размещения технологических комплексов кузнечно-штамповочного оборудования в цехе, приспособления для сборки и контроля кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки и кузнечных инструментов	ПК
Б1.В.06	Нагрев и нагревательные устройства	
Б1.В.09	Кузнечно-прессовое оборудование	
Б1.В.13	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы кузнечно-штамповочного оборудования	
Б1.В.15	Проектирование цехов кузнечно-штамповочного производства	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен готовить информацию по разработке проектов, планов и графиков по внедрению нового кузнечно-штамповочного оборудования и технологий ковки и штамповки, разрабатывать технические задания для смежных подразделений на проектирование, изготовление или монтаж необходимых для внедрения деталей, приспособлений и устройств	ПК
Б1.В.07	Технология ковки и объемной штамповки	
Б1.В.08	Технология листовой штамповки	
Б1.В.09	Кузнечно-прессовое оборудование	
Б1.В.15	Проектирование цехов кузнечно-штамповочного производства	
Б1.В.17	САПР технологических процессов обработки металлов давлением	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Патентование	
ПК-8	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию конструкции кузнечно-штамповочного оборудования, штамповой оснастки, приспособлений и инструмента	ПК
Б1.В.09	Кузнечно-прессовое оборудование	
Б1.В.11	Электрооборудование и управление кузнечно-штамповочным оборудованием	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования и штамповочной оснастки	
Б1.В.14	САПР технологического оборудования кузнечно-штамповочного производства	
Б1.В.16	Основы автоматизированного проектирования кузнечно-штамповочного оборудования	
Б1.В.17	САПР технологических процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.01.01	Программное обеспечение проектирования штамповой оснастки	
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение проектирования кузнечно-прессового оборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные виды штамповки и штамповка специальных материалов	
Б1.В.ДВ.02.02	Расширение технологических возможностей кузнечно-прессового оборудования и штамповой оснастки	
Б1.В.ДВ.03.01	Виды кузнечно-штамповочного оборудования и методы проектирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Прогрессивные конструкции кузнечно-штамповочного оборудования	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Патентование	
ФТД.02	Методы испытаний	

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; ПК-8
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 (история России, всеобщая история)	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	Математика	УК-1; ОПК-8
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.10	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.11	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.О.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.13	Физика	ОПК-5
Б1.О.14	Химия	ОПК-5
Б1.О.15	Теоретическая механика	ОПК-5
Б1.О.16	Основы разработки технической документации	ОПК-7
Б1.О.17	Соппротивление материалов	ОПК-5
Б1.О.18	Теория механизмов и машин	ОПК-5
Б1.О.19	Детали машин и основы конструирования	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.20	Гидравлика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.21	Электротехника и электроника	ОПК-5
Б1.О.22	Компьютерные технологии в машиностроении	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.23	Компьютерная графика в машиностроении	ОПК-6
Б1.О.24	Анализ и оптимизация производственных процессов	ОПК-2
Б1.О.25	Процессы и операции формообразования	ОПК-5
Б1.О.26	Конструкторско-технологическая информатика	ОПК-6
Б1.О.27	Принятие решений и управление в машиностроении	ОПК-5
Б1.О.28	Материаловедение	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.29	Основы математического моделирования	ОПК-6
Б1.О.30	Математическое моделирование в машиностроении	ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Технологические процессы в машиностроении	ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-5
Б1.В.03	Оборудование машиностроительных производств	ПК-5
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	ПК-5
Б1.В.05	Физические основы обработки материалов давлением	ПК-1
Б1.В.06	Нагрев и нагревательные устройства	ПК-1; ПК-6
Б1.В.07	Технологияковки и объемной штамповки	ПК-1; ПК-7
Б1.В.08	Технология листовой штамповки	ПК-1; ПК-7
Б1.В.09	Кузнечно-прессовое оборудование	ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.10	Проектирование штампов и штамповой оснастки	ПК-1; ПК-2
Б1.В.11	Электрооборудование и управление кузнечно-штамповочным оборудованием	ПК-8
Б1.В.12	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования и штамповочной оснастки	ПК-8
Б1.В.13	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы кузнечно-штамповочного оборудования	ПК-2; ПК-6
Б1.В.14	САПР технологического оборудования кузнечно-штамповочного производства	ПК-2; ПК-8
Б1.В.15	Проектирование цехов кузнечно-штамповочного производства	ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.В.16	Основы автоматизированного проектирования кузнечно-штамповочного оборудования	ПК-3; ПК-8
Б1.В.17	САПР технологических процессов обработки металлов давлением	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	Программное обеспечение проектирования штамповой оснастки	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Программное обеспечение проектирования кузнечно-прессового оборудования	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные виды штамповки и штамповка специальных материалов	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Расширение технологических возможностей кузнечно-прессового оборудования и штамповой оснастки	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	Виды кузнечно-штамповочного оборудования и методы проектирования	ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Прогрессивные конструкции кузнечно-штамповочного оборудования	ПК-8
Б2	Практика	УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-6
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8
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-6; ПК-8
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; ПК-8
Б3.01(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; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-8
ФТД.01	Патентоведение	ПК-7; ПК-8
ФТД.02	Методы испытаний	ПК-1; ПК-8
ФТД.03	Психология социального взаимодействия	УК-3

		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	300	246	66	30	36	60	28	32	60	28	32	60	27	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	294	240	60	28	32	60	28	32	60	28	32	60	27	33	
B1	Дисциплины (модули)	63%	37%	14.1%	160	214	213	57	28	29	57	28	29	54	28	26	45	27	18	
B1.O	Обязательная часть				131	185	135	52	23	29	48	28	20	33	21	12	2	2		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				29	83	78	5	5		9		9	21	7	14	43	25	18	
B2	Практика	43%	57%	0%	20	71	21	3		3	3		3	6		6	9		9	
B2.O	Обязательная часть				8	59	9	3		3				6		6				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	63	12				3		3				9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	6	6	6	2	4										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.8	-	51.5	52.5	-	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	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.7	-	22.7	26	-	21.6	23.9	-	21.6	20.8	-	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)						8	4	4	8	5	3	11	6	5	9	5	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	4	1	3	2		2	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					38.1%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.92%														

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.