

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 01 от 11.09.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

15.04.01

Направление: Машиностроение

Программа магистратуры: Современные технологии производства в машиностроении

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1025 от 14.08.2020

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 414н от 27.04.2023 г.
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	№ 253н от 17.04.2025 г.

Типы задач профессиональной деятельности:
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования / И.Н. Крюкова/

Декан факультета машиностроения и аэрокосмической техники / И.Г. Дроздов/

И.о. заведующего кафедрой технологии машиностроения / С.С. Юхневич/

Руководитель образовательной программы / Е.В. Смоленцев/



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	=	=	=	=	II II III IV V VI VII					*								*	*	Э	Э	Э	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К					
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	*	*	Э	Э	Э	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
III	П	П	П	П	П	К К К К Д	Д	Д	Д	Д Д Д Д Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К К К К =	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=			

График сессий

	Курс 1				Курс 2			
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	20		20		20		20	
Дата начала/Номер недели	12 января 2022 г.		20	1 июня 2022 г.	40	12 января 2023 г.	20	8 июня 2023 г. 41
Дата окончания/Номер недели	31 января 2022 г.		22	20 июня 2022 г.	42	31 января 2023 г.	22	27 июня 2023 г. 43

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
п	Теоретическое обучение и практики	28 3/6	33 5/6		62 2/6
Э	Экзаменационные сессии	5 5/6	5 5/6		11 4/6
У	Учебная практика	4			4
П	Производственная практика			6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			6	6
К	Продолжительность каникул	50 дн	71 дн	36 дн	157 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	14 дн	14 дн	1 дн	29 дн
Продолжительность		336 дн	365 дн	122 дн	
Високосный год		+	-	-	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	ОПК
Б1.О.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б2.О.02(П)	Исследовательская практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.09	Контроль и сертификация качества изделий в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.06	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	ОПК
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	ОПК
Б1.О.06	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Исследовательская практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения;	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;	ОПК
Б1.О.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Исследовательская практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-10	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;	ОПК
Б1.О.05	Новые конструкционные материалы	
Б1.О.09	Контроль и сертификация качества изделий в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;	ОПК
Б1.О.10	Основы профессиональной подготовки в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии.	ОПК
Б1.О.06	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен организовать разработку и внедрение в производство прогрессивных методов обработки, обеспечивающих повышение эффективности разрабатываемой технологии	ПК
Б1.В.01	Организационно-технологическая подготовка производства в машиностроении	
Б1.В.04	Средства технологического оснащения для нетрадиционных методов обработки	
Б1.В.05	Проблемно-ориентированное обеспечение производственной технологичности конструкций и изделий	
Б1.В.06	Технология технического контроля и испытаний	
Б1.В.07	Комбинированные методы обработки	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование технологических процессов сборки	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологические процессы сборки специальной техники	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Восстановление качества изделий	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Автоматизированное управление технологическими процессами и системами	
ФТД.02	Аддитивные технологии	
ПК-2	Способен организовать разработку технических заданий на проектирование специальной оснастки, инструмента, приспособлений, нестандартного оборудования, средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	ПК
Б1.В.02	САПР в машиностроении	
Б1.В.06	Технология технического контроля и испытаний	
Б2.О.02(П)	Исследовательская практика	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен производить выбор методов и средств технологического оснащения, расчет режимных параметров для обеспечения требуемых эксплуатационных показателей качества изделий.	ПК
Б1.В.03	Управление качеством	
Б1.В.05	Проблемно-ориентированное обеспечение производственной технологичности конструкций и изделий	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование технологических процессов сборки	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологические процессы сборки специальной техники	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Восстановление качества изделий	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Автоматизированное управление технологическими процессами и системами	
ФТД.02	Аддитивные технологии	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-7
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8
Б1.О.05	Новые конструкционные материалы	ОПК-10
Б1.О.06	Компьютерные технологии в машиностроении	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-12
Б1.О.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	ОПК-5
Б1.О.09	Контроль и сертификация качества изделий в машиностроении	ОПК-3; ОПК-10
Б1.О.10	Основы профессиональной подготовки в машиностроении	ОПК-11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Организационно-технологическая подготовка производства в машиностроении	ПК-1
Б1.В.02	САПР в машиностроении	ПК-2
Б1.В.03	Управление качеством	ПК-3
Б1.В.04	Средства технологического оснащения для нетрадиционных методов обработки	ПК-1
Б1.В.05	Проблемно-ориентированное обеспечение производственной технологичности конструкций и изделий	ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Технология технического контроля и испытаний	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Комбинированные методы обработки	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование технологических процессов сборки	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Технологические процессы сборки специальной техники	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств деталей машин	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Восстановление качества изделий	ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПК-3
Б2.О.02(П)	Исследовательская практика	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-9; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-3
ФТД.01	Автоматизированное управление технологическими процессами и системами	ПК-1; ПК-3
ФТД.02	Аддитивные технологии	ПК-1; ПК-3

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				114	134	124	54	52	18
	Итого по ОП (без факультативов)				110	130	120	54	48	18
Б1	Дисциплины (модули)	50%	50%	25%	80	90	80	40	40	
Б1.О	Обязательная часть				40	49	40	35	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	51	40	5	35	
Б2	Практика	45%	55%	0%	21	31	31	14	8	9
Б2.О	Обязательная часть				6	16	14	14		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				15	25	17		8	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9			9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4		4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					46.8	50.4	43.6	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП					100	113	89	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						1	4	
		ЗАЧЕТ (За)						10	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	7	1
КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42%			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					45%				
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					6.94%				