

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 9 от 04.07.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.01

15.03.01 "Машиностроение"

Профиль: "Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств"

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
-	проектно-конструкторская
-	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 957 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования

/ И.Н. Крючкова/

Декан факультета машиностроения и
аэрокосмической техники

/ И.Г. Дроздов/

И.о. заведующего кафедрой технологии
машиностроения

/ С.С. Юхневич/

Руководитель образовательной программы

/ М.Н. Краснова/



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	27 - 2		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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					=																	*	*	Э	Э	К												Э	Э	У	У																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																							*	*																Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																								*	*																Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																																											Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
II										*									*	*	Э	Э	Э	К													Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																			*	*						*											Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																			*	*	Э	Э	Э	К												Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																			*	*						*											Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																			*	*	Э	Э	Э	К			*									Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
III										*									*	*	Э	Э	Э	К			*										Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																			*	*	Э	Э	Э	К			*									Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
																			*	*	Э	Э	Э	К			*								Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																			*	*	Э	Э	Э	К			*								Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																			*	*	Э	Э	Э	К			*								Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
IV										*									*	*	Э	Э	Э	К	К												Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
																			*	*	Э	Э	Э	К	К												Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																			*	*	Э	Э	Э	К	К												Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																			*	*	Э	Э	Э	К	К												Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																			*	*	Э	Э	Э	К	К			*									Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
V										*									*	*	Э	Э	Э	К			*								Э	Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																			*	*	Э	Э	Э	К			*									Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
																			*	*	Э	Э	Э	К			*								Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																			*	*	Э	Э	Э	К			*								Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

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 2021 г.	10	12 января 2022 г.	20	8 июня 2022 г.	41	12 января 2023 г.	20	8 июня 2023 г.	41	12 января 2024 г.	20	4 июня 2024 г.	40				
Дата окончания/Номер недели	9 ноября 2021 г.	10	24 января 2022 г.	21	27 июня 2022 г.	43	31 января 2023 г.	22	27 июня 2023 г.	43	5 февраля 2024 г.	23	28 июня 2024 г.	44				
	Курс 4				Курс 5													
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия											
Продолжительность	25		25		25		25											
Дата начала/Номер недели	12 января 2025 г.	20	4 июня 2025 г.	40	12 января 2026 г.	20	13 апреля 2026 г.	33										
Дата окончания/Номер недели	5 февраля 2025 г.	23	28 июня 2025 г.	43	5 февраля 2026 г.	23	7 мая 2026 г.	36										

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	30 4/6	33 5/6	32 2/6	31 2/6	25 1/6	153 2/6
Э	Экзаменационные сессии	5 4/6	5 5/6	7	7	7 1/6	32 4/6
У	Учебная практика	2					2
П	Производственная практика		2	3 2/6	2 4/6		8
Пд	Преддипломная практика					4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4
К	Продолжительность каникул	50 дн	57 дн	51 дн	63 дн	68 дн	289 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	14 дн	14 дн	14 дн	14 дн	14 дн	70 дн
Продолжительность		335 дн	365 дн	366 дн	365 дн	365 дн	
Високосный год		-	-	+	-	-	

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	
Б1.Б.21	Культурология	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.21	Культурология	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.06	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.14	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.Б.16	Основы проектирования	
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	
Б1.Б.23	Основы математического моделирования	
Б1.В.02	Спецглавы математики	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	ОПК
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.13	Информационные технологии	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.13	Информационные технологии	
БЗ.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ОПК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.17	Материаловедение	
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	
Б1.В.12	Механика жидкостей и газов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13	Экология	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.13	Информационные технологии	
Б1.В.02	Спецглавы математики	
Б1.В.04	Современные системы управления базами данных в автоматизированном производстве	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Базы данных	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	ПК
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	
Б1.В.ДВ.04.01	Малоотходные технологии получения заготовок	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосберегающие технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.06.01	Новейшая технологическая оснастка для гибких производственных систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные инструментальные материалы в машиностроении	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	
Б1.В.ДВ.08.01	Введение в автоматизированное производство	
Б1.В.ДВ.08.02	Введение в машиностроительную отрасль	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
Б1.В.02	Спецглавы математики	
Б1.В.11	САПР технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов автоматизированного производства	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	ПК
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов научных исследований	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Методы обеспечения точности	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов научных исследований	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-5	умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	ПК
Б1.В.04	Современные системы управления базами данных в автоматизированном производстве	
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.10	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	
Б1.В.11	САПР технологических процессов	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологические основы обеспечения качества изделий в машиностроении	
Б1.В.ДВ.06.01	Новейшая технологическая оснастка для гибких производственных систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.02	Базы данных	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7	способностью оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	ПК
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Методы обеспечения точности	
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	ПК
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов автоматизированного производства	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	ПК
Б1.В.03	Технологическая оснастка	
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	
Б1.В.06	Гибкие производственные системы	
Б1.В.07	Процессы формообразования и инструмент	
Б1.В.12	Механика жидкостей и газов	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.06	Гибкие производственные системы	
Б1.В.ДВ.06.01	Новейшая технологическая оснастка для гибких производственных систем	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК
Б1.В.08	Металлорежущие станки	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК
Б1.В.08	Металлорежущие станки	
Б1.В.13	Экология	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологические основы обеспечения качества изделий в машиностроении	
Б1.В.ДВ.05.02	Интегрированные системы технической подготовки производства	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК
Б1.В.03	Технологическая оснастка	
Б1.В.07	Процессы формообразования и инструмент	
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	
Б1.В.10	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Малоотходные технологии получения заготовок	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосберегающие технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологические основы обеспечения качества изделий в машиностроении	
Б1.В.ДВ.05.02	Интегрированные системы технической подготовки производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные инструментальные материалы в машиностроении	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Неразрушающие методы контроля	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-4
Б1.Б.06	Математика	ОПК-1
Б1.Б.07	Информатика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.08	Экономика и правовые нормы	ОК-3
Б1.Б.09	Русский язык и деловое общение	ОК-5
Б1.Б.10	Физика	ОПК-1
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.Б.13	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.Б.14	Инженерная графика	ОПК-1
Б1.Б.15	Техническая механика	ОПК-1
Б1.Б.16	Основы проектирования	ОПК-1
Б1.Б.17	Материаловедение	ОПК-4
Б1.Б.18	Основы технологии машиностроения	ОПК-4
Б1.Б.19	Технология конструкционных материалов	ОПК-4
Б1.Б.20	Политология, социология, правоведение	ОК-4; ОК-6
Б1.Б.21	Культурология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.Б.23	Основы математического моделирования	ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.01	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-10; ПК-18; ПК-19
Б1.В.02	Спецглавы математики	ОПК-1; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.03	Технологическая оснастка	ПК-13; ПК-17
Б1.В.04	Современные системы управления базами данных в автоматизированном производстве	ОПК-5; ПК-6
Б1.В.05	Проектирование машиностроительного производства	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-13
Б1.В.06	Гибкие производственные системы	ПК-13; ПК-14
Б1.В.07	Процессы формообразования и инструмент	ПК-13; ПК-17
Б1.В.08	Металлорежущие станки	ПК-15; ПК-16
Б1.В.09	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ПК-1; ПК-3; ПК-17

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Системы управления и программирование оборудования с ЧПУ	ПК-6; ПК-17
Б1.В.11	САПР технологических процессов	ПК-2; ПК-6
Б1.В.12	Механика жидкостей и газов	ОПК-4; ПК-13
Б1.В.13	Экология	ОПК-4; ПК-16
Б1.В.14	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы обеспечения точности	ПК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Высокотехнологичные методы механической обработки	ПК-11; ПК-12; ПК-17
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы восстановления деталей машин	ПК-4; ПК-17; ПК-18
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов научных исследований	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика	ПК-7; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Информационное обеспечение систем планирования технологических процессов автоматизированного производства	ПК-2; ПК-12
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Малоотходные технологии получения заготовок	ПК-1; ПК-17
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосберегающие технологии в машиностроении	ПК-1; ПК-17
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Технологические основы обеспечения качества изделий в машиностроении	ПК-6; ПК-16; ПК-17
Б1.В.ДВ.05.02	Интегрированные системы технической подготовки производства	ПК-16; ПК-17
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Новейшая технологическая оснастка для гибких производственных систем	ПК-1; ПК-6; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.02	Современные инструментальные материалы в машиностроении	ПК-1; ПК-17
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Технологии автоматизированных машиностроительных производств	ПК-6; ПК-11; ПК-17
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективы развития автоматизированного машиностроения	ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Введение в автоматизированное производство	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Введение в машиностроительную отрасль	ПК-1
Б2	Практики	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-12
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-4; ПК-3; ПК-6; ПК-13; ПК-16
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	ОПК-4; ПК-11; ПК-12; ПК-17
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
ФТД	Факультативы	ОК-6; ОПК-5; ПК-6; ПК-19
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	ОК-6
ФТД.02	Базы данных	ОПК-5; ПК-6
ФТД.03	Неразрушающие методы контроля	ПК-19

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				238	252	246	55	40	55	47.5	48.5	
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	53	40	51	47.5	48.5	
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	35.3%	213	216	213	50	37	46	43.5	36.5	
Б1.Б	Базовая часть				114	126	114	45	32	27	10		
Б1.В	Вариативная часть				90	99	99	5	5	19	33.5	36.5	
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	21	21	3	3	5	4	6	
Б2.В	Вариативная часть				15	21	21	3	3	5	4	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6	
ФТД	Факультативы				4	6	6	2		4			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы						41.3	49.6	33.6	42.2	40.9	40.7
		в период гос. экзаменов											
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная						134.4	112	140	130	146	144
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	4	5	2	4	
		ЗАЧЕТ (За)						11	5	3	5	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	4	5	5	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1		2	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1	2			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						15	8	9	9	8	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.1%						