

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

15.04.01

Направление 15.04.01 Машиностроение
Магистерская программа "Современные технологии производства в машиностроении"

Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладн. магистратура
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 2г 3м
Виды профессиональной деятельности
- проектно-конструкторская
- производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Образовательный стандарт	1504

21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / А.И. Колесов/

Начальник управления качества образования

 / И.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления

 / Л.П. Мышовская/

Декан факультета машиностроения и аэрокосмической
техники

 / В.И. Ряжских/

Заведующий кафедрой технологии машиностроения

 / В.Г. Грицок/



Врио ректора Д.К. Проскурин
г. Воронеж 2024

1. Календарный учебный график

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	23 4/6	19 5/6		43 3/6
Э	Экзаменационные сессии	6	5 5/6		11 5/6
У	Учебная практика	2			2
П	Производственная практика	6 4/6	14	8	28 4/6
Д	Выпускная квалификационная работа			4	4
К	Каникулы	7	10	5 2/6	22 2/6
Итого		45 2/6	49 4/6	17 2/6	112 2/6

Учебный план

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов				ЗЕТ		Курс 1						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые практики	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Часов					ЗЕТ
										Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	
	Итого	5	13	4		2	19	4464	4464	184	2295	113	124	124	30		50	1 090	54	47
	Итого по ООП (без факультативов)	5	11	4		2	17	4320	4320	168	2175	105	120	120	30		50	1 090	54	47
	Б=34% В=66% ДВ(от В)=40%									7%	89%	4%								
	Итого по блоку Б1	5	11	4		2	17	2448	2448	168	2175	105	68	68	30		50	1 090	54	34
	Б=34% В=66% ДВ(от В)=40%									7%	89%	4%								
Б1	Дисциплины (модули)	5	11	4		2	17	2448	2448	168	2175	105	68	68	30		50	1 090	54	34
Б1.Б	Базовая часть		7	2			8	828	828	62	730	36	23	23	22		40	730	36	23
Б1.Б.1	Философия и история науки		1				1	72	72	6	62	4	2	2	2		4	62	4	2
Б1.Б.2	Защита интеллектуальной собственности		1				1	108	108	6	98	4	3	3	2		4	98	4	3
Б1.Б.3	Деловой иностранный язык		11				1	108	108	8	92	8	3	3			8	92	8	3
Б1.Б.4	Новые конструкционные материалы			1			1	144	144	10	130	4	4	4	4		6	130	4	4
Б1.Б.5	Компьютерные технологии в машиностроении		1				1	108	108	8	96	4	3	3	4		4	96	4	3
Б1.Б.6	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента			1			1	144	144	10	130	4	4	4	4		6	130	4	4
Б1.Б.7	Математические методы в инженерии		1				1	72	72	8	60	4	2	2	4		4	60	4	2
Б1.Б.8	Менеджмент и маркетинг		1				1	72	72	6	62	4	2	2	2		4	62	4	2
*																				
Б1.В	Вариативная часть	5	4	2		2	9	1620	1620	106	1445	69	45	45	8		10	360	18	11
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	4			2	5	972	972	62	867	43	27	27	8		10	360	18	11
Б1.В.ОД.1	Технология технического контроля и испытаний		2				2	108	108	8	96	4	3	3						
Б1.В.ОД.2	Организационно-технологическая подготовка производства в машиностроении	1					1	216	216	10	197	9	6	6	4		6	197	9	6
Б1.В.ОД.3	САПР в машиностроении	1				1		180	180	8	163	9	5	5	4		4	163	9	5
Б1.В.ОД.4	Управление качеством		2				2	108	108	8	96	4	3	3						
Б1.В.ОД.5	Проектирование технологических процессов сборки		2				2	108	108	8	96	4	3	3						
Б1.В.ОД.6	Проблемно - ориентированное обеспечение производственной технологичности конструкций и изделий	2				2		180	180	12	159	9	5	5						
Б1.В.ОД.7	Высокоэффективные методы заготовительного производства		2				2	72	72	8	60	4	2	2						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2		2			4	648	648	44	578	26	18	18						

Б1.В.ДВ.1

1	Автоматизированное управление технологическими процессами и системами			2		2	144	144	10	130	4	4	4				
2	Инженерный консалтинг			2		2	144	144	10	130	4	4	4				
*																	

Б1.В.ДВ.2

1	Средства технологического оснащения для нетрадиционных методов обработки	2				2	180	180	12	159	9	5	5				
2	Оборудование высокоеффективных технологий производства	2				2	180	180	12	159	9	5	5				
*																	

Б1.В.ДВ.3

1	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств деталей машин	2				2	180	180	12	159	9	5	5				
2	Технологические процессы сборки специальной техники	2				2	180	180	12	159	9	5	5				
*																	

Б1.В.ДВ.4

1	Высокоеффективные технологии в машиностроении			2		2	144	144	10	130	4	4	4				
2	Комбинированные методы обработки			2		2	144	144	10	130	4	4	4				
*																	

ДВ*

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов			ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ	
								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого	СР	Ауд	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа							1656	1656			46	46	8	2/3	468		13

Б2.У	Учебная практика							108	108			3	3	2		108		3
------	------------------	--	--	--	--	--	--	-----	-----	--	--	---	---	---	--	-----	--	---

Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар			1			108	108			3	3	2		108		3
*																		

Б2.Н	Научно-исследовательская работа																
*																	

Б2.П	Производственная практика							1548	1548			43	43	6	2/3	360		10
------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	------	------	--	--	----	----	---	-----	-----	--	----

Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар			2			216	216			6	6					
Б2.П.2	Проектно-исследовательская	Вар			1-3			972	972			27	27	6	2/3	360		10
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			3			360	360			10	10					

*

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов			ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ
								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого	СР	Ауд
Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216			6	6				

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаO	КП	КР	К	Всего часов			ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ
								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																	

Индекс	Наименование					Всего часов			ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ
			По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого	СР	Ауд			
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР					216	216			6	6				
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Баз				216	216			6	6				

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаO	КП	КР	К	Всего часов			ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	
								По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль
ФТД	Факультативы		2				2	144	144	16	120	8	4	4					
ФТД.1	Технологическое предпринимательство		2				2	72	72	8	60	4	2	2					
ФТД.2	Аддитивные технологии		2				2	72	72	8	60	4	2	2					

4		6	130	4	4							81	Технологии машиностроения	ПК-1
4		6	130	4	4							81	Технологии машиностроения	ПК-3

4		8	159	9	5					81	Технологии машиностроения	ПК-13
4		8	159	9	5					81	Технологии машиностроения	ПК-13

4		8	159	9	5					81	Технологии машиностроения	ПК-1, 2
4		8	159	9	5					81	Технологии машиностроения	ПК-1, 2

4		6	130	4	4							81	Технологии машиностроения	ПК-1, 11
4		6	130	4	4							81	Технологии машиностроения	ПК-1, 11

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель			Часов			ЗЕТ	Компетенции	
		Итого	СР	Ауд					Итого	СР	Ауд			
14		756			21	8		432			12			
<hr/>														
												81	Технологии машиностроения	ОПК-12; ПК-3

14	756	21	8	432	12	4	216	6	81	Технологии машиностроения	ОПК-12; ПК-3
10	540	15	1	1/3	72	2	81	Технологии машиностроения	ОПК-1, 2, 12; ПК-1, 12		
		6	2/3	360		10	81	Технологии машиностроения	ОПК-1, 12; ПК-1, 3, 11		

Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ		Компетенции
	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
					4				6		

Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Компетенции

Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ		Компетенции
	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
					4		216		6		
					4		216		6	81	Технологии машиностроения

ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14; ПК-1, 2, 3, 11, 12, 13

Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Компетенции
8		8	120	8	4							
4		4	60	4	2							81 Технологии машиностроения ПК-3
4		4	60	4	2							81 Технологии машиностроения ПК-3

Развернутый план

Индекс			Распределение по курсам																												
	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии		Курс 1										Курс 2																		
			Наименование					Установочная сессия		20,0		Зимняя сессия			20,0		Летняя сессия			Установочная сессия		20,0		Зимняя сессия			20,0		Летняя сессия		
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				
	Резерв времени					110,0					116,0					99,0					98,0										
	Начало сессии/неделя							12 января 2021 г.		20		15 июня 2021 г.			42							12 января 2022 г.		20		8 июня 2022 г.			41		
	Конец сессии							31 января 2021 г.		22		4 июля 2021 г.			44							31 января 2022 г.		22		27 июня 2022 г.			43		
	Итого					18,0	28	503	11	12,0	22	587	10					22,0	30	567	12	20,0	32	638	10						
	Итого по ООП (без факультативов)					18,0	28	503	11	12,0	22	587	10					18,0	26	507	10	16,0	28	578	8						
	Б=34% В=66% ДВ(от В)=40%																														
	Итого по блоку Б1					18,0	28	503	11	12,0	22	587	10					18,0	26	507	10	16,0	28	578	8						
	Б=34% В=66% ДВ(от В)=40%																														
Б1	Дисциплины (модули)					18,0	28	503	11	12,0	22	587	10					18,0	26	507	10	16,0	28	578	8						
Б1.Б	Базовая часть					18,0	28	503	11	4,0	12	227	6																		
Б1.Б.1	Философия и история науки					2,0	4	62	зк																						
Б1.Б.2	Зашита интеллектуальной собственности									2,0	4	98	зк																		
Б1.Б.3	Деловой иностранный язык						4	25	з		4	67	зк																		
Б1.Б.4	Новые конструкционные материалы					4,0	6	130	ок																						
Б1.Б.5	Компьютерные технологии в машиностроении					4,0	4	96	зк																						
Б1.Б.6	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента					4,0	6	130	ок																						
Б1.Б.7	Математические методы в инженерии					4,0	4	60	зк																						
Б1.Б.8	Менеджмент и маркетинг									2,0	4	62	зк																		
*																															
Б1.В	Вариативная часть									8,0	10	360	4					18,0	26	507	10	16,0	28	578	8						
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины									8,0	10	360	4					18,0	26	507	10										
Б1.В.ОД.1	Технология технического контроля и испытаний																	2,0	6	96	зк										
Б1.В.ОД.2	Организационно-технологическая подготовка производства в машиностроении									4,0	6	197	эк																		
Б1.В.ОД.3	САПР в машиностроении									4,0	4	163	эр						4,0	4	96	зк									
Б1.В.ОД.4	Управление качеством																														
Б1.В.ОД.5	Проектирование технологических процессов сборки																		4,0	4	96	зк									
Б1.В.ОД.6	Проблемно - ориентированное обеспечение производственной технологичности конструкций и изделий																		4,0	8	159	эр									
Б1.В.ОД.7	Высокоэффективные методы заготовительного производства																		4,0	4	60	зк									
*																															
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору																						16,0	28	578	8					

Индекс	Наименование																							
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																							
*																								

Индекс	Наименование																							
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР																							
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Баз																						
*																								

Индекс	Наименование																							
ФТД	Факультативы																4,0	4	60	2	4,0	4	60	2
ФТД.1	Технологическое предпринимательство																				4,0	4	60	зк
ФТД.2	Аддитивные технологии																4,0	4	60	зк				

Курс 3												Закрепленная кафедра		Компетенции					
Установочная сессия					49,0		Зимняя сессия			1,0		Летняя сессия			Код	Наименование			
Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					
					441,0					9,0									

														81	Технологии машиностроения	ПК-1
														81	Технологии машиностроения	ПК-3

													81	Технологии машиностроения	ПК-13
													81	Технологии машиностроения	ПК-13

													81	Технологии машиностроения	ПК-1, 2
													81	Технологии машиностроения	ПК-1, 2

												81	Технологии машиностроения	ПК-1, 11
												81	Технологии машиностроения	ПК-1, 11

Компетенции

Компетенции

Компетенции

Сводные данные

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ								
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				103	145	124	47	59	18			
Итого по ООП (без факультативов)				99	141	120	47	55	18			
Итого по блоку Б1	34%	66%	40%	51	69	68	34	34				
Дисциплины (модули)	34%	66%	40%	51	69	68	34	34				
Базовая часть				17	23	23	23					
Вариативная часть				34	46	45	11	34				
Практики, в том числе научно-исследовательская работа				42	63	46	13	21	12			
Базовая часть												
Вариативная часть				42	63	46	13	21	12			
Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6			
Базовая часть				6	9	6			6			
Вариативная часть												
Факультативы				4	4	4		4				
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных				38.1%							
	в интерактивной форме				0%							
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы				46.9	41.3	53.3					
	в период гос.экзаменов											
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП				84	80	88					
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)				2	3						
	ЗАЧЕТЫ (За)				7	4						
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				2	2						
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)				1	1						
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)				9	8						
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
	РГР (РГР)											

Примечание.

1. Контактная работа по всем типам учебной и производственной практик и в процессе Государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с требованиями Норм времени для расчета объема учебной работы, применяемых в ВГТУ.