

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.01 - Машиностроение, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Кафедра № 86 - «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава»

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 2г 6м

Идентификационный номер 4331555-2023

Образовательный стандарт № 186/а  
от 10.03.2021

### Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, производственно-технологический

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*П.Ф. Бестемьянов*

Заведующий кафедрой

*М.Ю. Куликов*

Председатель учебно-методической комиссии

*С.В. Володин*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 11992  
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич  
Дата: 01.06.2023



Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Распределение по курсам															Кафедра	Код									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них				СРС	Контроль	ЗЕТ	Курс 1					Курс 2					Курс 3												
													Лек	Лаб	Пр	ТП				Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР			Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.11	Основы бережливого производства	4	3			2	2				144	30	4		26		114		4					4		26		114		4									ТТМиРПС	86		
Б1.12	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств	4	3			2	2				144	40	4	10	26		104		4					4	10	26		104		4									ТТМиРПС	86		
Б1.13	Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ	4	3			2	2				144	30	4	10	16		114		4					4	10	16		114		4									ТТМиРПС	86		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	3			3	6				972	160	42	10	108		812		27						12		18		510		15	30	10	90		302		12				
Б1.ДВ.01.01	Технология производства и ремонта железнодорожных транспортных средств	5	4			3	23				468	60	14	10	36		408		13					4		6		314		9	10	10	30		94		4			ТТМиРПС	86	
Б1.ДВ.01.02	Технология производства и ремонта воздушных транспортных средств																																							ТТМиРПС	86	
Б1.ДВ.01.03	Технология производства и ремонта водных транспортных средств																																								ТТМиРПС	86
Б1.ДВ.01.04	Технология производства и ремонта городских транспортных средств																																								ТТМиРПС	86
Б1.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение качества	5	4			3	23				252	50	14		36		202		7					4		6		98		3	10		30		104		4				ТТМиРПС	86
Б1.ДВ.02.02	Системы управления качеством в машиностроении																																								ТТМиРПС	86
Б1.ДВ.03.01	Надежность и диагностика технологических систем	5	4			3	23				252	50	14		36		202		7					4		6		98		3	10		30		104		4				ТТМиРПС	86
Б1.ДВ.03.02	Технологии неразрушающего контроля и диагностики изделий машиностроения																																								ТТМиРПС	86
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	20	8		12		124		4	4				6		62		2	4		6		62		2							
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		4								72	10	4		6		62		2					4		6		62		2											МОиГТ	32
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		2								72	10	4		6		62		2	4				6		62		2													ВВХ	68

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2023 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		3		1296			36	18		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		864			24	10		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		324			9	6		
		1	1	Нет	324			9	6	ТТМиРПС	86
Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа		1		324			9			
		1	3	Нет	324			9		ТТМиРПС	86
Б2.03(П)	Преддипломная практика		1		216			6	4		
		2	5	Нет	216			6	4	ТТМиРПС	86
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12	8		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12	8		
		2		Нет	432			12	8	ТТМиРПС	86

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2023 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.						
Итого (с факультативами)				124	47	47	30			
Итого по плану	100	0	25	108	45	45	18			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	32	84	36	36	12			
Блок 2 "Практика"	100	0	0	24	9	9	6			
Факультативные дисциплины				4	2	2				
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12			12			

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	7	6	3			
	Зачет (Зачет)	7	7				
	Контрольная работа (КРаб)	13	12	3			
	Курсовая работа (КР)	6	6	3			
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)	1	1	1			

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2023 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
1.1.	Б1.11	Основы бережливого производства
1.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.3.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.04	Основы проектирования и производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.04	Основы проектирования и производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции
3.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.01	Деловой иностранный язык
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Деловой иностранный язык
6.	УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.02	Основы научных исследований в машиностроении
7.	ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования
7.1.	Б1.02	Основы научных исследований в машиностроении
8.	ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса
8.1.	Б1.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение качества
8.2.	Б1.ДВ.02.02	Системы управления качеством в машиностроении
9.	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
9.1.	Б1.07	Основы инженерного консалтинга и материально-технологическое обеспечение машиностроительных производств
10.	ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
10.1.	Б1.07	Основы инженерного консалтинга и материально-технологическое обеспечение машиностроительных производств
11.	ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
11.1.	Б1.10	Прогрессивные технологии изготовления деталей и сборки машин в интегрированном производстве
12.	ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
12.1.	Б1.08	Оборудование машиностроительных производств с компьютерным управлением
13.	ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
13.1.	Б1.05	Методы оценки эффективности новой техники и технологии
14.	ОПК-8	Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.1.	Б1.05	Методы оценки эффективности новой техники и технологии
15.	ОПК-9	Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения
15.1.	Б1.03	Современные проблемы науки и производства в машиностроении
16.	ОПК-10	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
16.1.	Б1.ДВ.03.01	Надежность и диагностика технологических систем
16.2.	Б1.ДВ.03.02	Технологии неразрушающего контроля и диагностики изделий машиностроения
17.	ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
17.1.	Б1.07	Основы инженерного консалтинга и материально-технологическое обеспечение машиностроительных производств
18.	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
18.1.	Б1.03	Современные проблемы науки и производства в машиностроении
19.	ПК-1	Способен к участию в процессах технологического обеспечения качества и инновационному управлению машиностроительным производством
19.1.	Б1.06	Конструкционные материалы
19.2.	Б1.08	Оборудование машиностроительных производств с компьютерным управлением
19.3.	Б1.09	Новые технологии формообразования
19.4.	Б1.10	Прогрессивные технологии изготовления деталей и сборки машин в интегрированном производстве
19.5.	Б1.11	Основы бережливого производства
19.6.	Б1.12	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств
19.7.	Б1.13	Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ
19.8.	Б1.ДВ.01.01	Технология производства и ремонта железнодорожных транспортных средств
19.9.	Б1.ДВ.01.02	Технология производства и ремонта воздушных транспортных средств
19.10.	Б1.ДВ.01.03	Технология производства и ремонта водных транспортных средств
19.11.	Б1.ДВ.01.04	Технология производства и ремонта городских транспортных средств
19.12.	Б1.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение качества
19.13.	Б1.ДВ.02.02	Системы управления качеством в машиностроении
19.14.	Б1.ДВ.03.01	Надежность и диагностика технологических систем
19.15.	Б1.ДВ.03.02	Технологии неразрушающего контроля и диагностики изделий машиностроения
20.	ПК-2	Способен осуществлять планирование, постановку и проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в области технологий машиностроительного производства
20.1.	Б1.02	Основы научных исследований в машиностроении

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение. Направленность (профиль): Технология машиностроения - прием 2023 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Технология производства и ремонта железнодорожных транспортных средств	ПК-1
2	Б1.ДВ.01.02	Технология производства и ремонта воздушных транспортных средств	ПК-1
3	Б1.01	Деловой иностранный язык	УК-4, УК-5
4	Б1.ДВ.01.04	Технология производства и ремонта городских транспортных средств	ПК-1
5	Б1.ДВ.01.03	Технология производства и ремонта водных транспортных средств	ПК-1
6	Б1.ДВ.02.02	Системы управления качеством в машиностроении	ОПК-2, ПК-1
7	Б1.02	Основы научных исследований в машиностроении	УК-6, ОПК-1, ПК-2
8	Б1.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение качества	ОПК-2, ПК-1
9	Б1.03	Современные проблемы науки и производства в машиностроении	ОПК-9, ОПК-12
10	Б1.ДВ.03.01	Надежность и диагностика технологических систем	ОПК-10, ПК-1
11	Б1.ДВ.03.02	Технологии неразрушающего контроля и диагностики изделий машиностроения	ОПК-10, ПК-1
12	Б1.04	Основы проектирования и производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции	УК-2, УК-3
13	Б1.05	Методы оценки эффективности новой техники и технологии	ОПК-7, ОПК-8
14	Б1.06	Конструкционные материалы	ПК-1
15	Б1.07	Основы инженерного консалтинга и материально-технологическое обеспечение машиностроительных производств	ОПК-3, ОПК-4, ОПК-11
16	Б1.08	Оборудование машиностроительных производств с компьютерным управлением	ОПК-6, ПК-1
17	Б1.09	Новые технологии формообразования	ПК-1
18	Б1.10	Прогрессивные технологии изготовления деталей и сборки машин в интегрированном производстве	ОПК-5, ПК-1
19	Б1.11	Основы бережливого производства	УК-1, ПК-1
20	Б1.12	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств	ПК-1
21	Б1.13	Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ	ПК-1
22	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1
23	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-2
24	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1
25	Б3.01(Д)	Выполнение 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
26	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-3
27	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-1