

Утверждаю

Первый проректор
профессор _____

"21" 06



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

магистерская программа: Современные технологии в машиностроении

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2016 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину				
				в часах										Самостоятельная работа						Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	Число недель теоретического обучения в семестре												
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Консультации*																								
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																										
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						

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Деловой иностранный язык	Б1.1	2	72	42			36	36	2	4	30					1		2 2 2 72												ИЯ ТФ
2	История и методология науки и машиностроительного производства	Б1.2	4	144	116			108	72	4	4	28					Д3 2			3 3 2 72	3 3 2 72										ТМС
3	Методология научных исследований в машиностроении	Б1.3	3	108	35			18	18	2	15	73			1		1		1 1 3 108												ТМС
4	Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств	Б1.4	3	108	52			18	18	2	32	56			3		3				1 1 3 108										ТМС
5	Планирование и организация проведения эксперимента	Б1.5	4	144	54			18	18	2	34	90					Д1		1 1 4 144												ТМС
6	Управление инновациями	Б1.6	4	144	34	10		10	14	2	12	110	М3				Д3				1 2 1 4 144										КМ
7	Математическое моделирование в машиностроении	Б1.7	3	108	51			18	18	2	31	57					1		1 1 3 108												ТМС
8	Нанотехнологии в машиностроении	Б1.8	3	108	51			18	18	2	31	57					2			1 1 3 108											ТМС
9	Технологическое обеспечение качества	Б1.9	2	72	32			18	18	2	12	40			1		1		1 1 2 72												ТМС

Вариативная часть

уу:

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
10	Экономическое обоснование научных решений	Б1.В1.10	2	72	58	18		36	36	2	2	14						3			1 3 2 2 72									ЭТПЭ
11	Компьютерные технологии в науке и машиностроительном производстве	Б1.В1.11	2	72	42			36	36	2	4	30			2		2			2 2 2 72										ТМС
12	Расчёт, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением	Б1.В1.12	3	108	51	18			18	2	31	57			3			3			1 1 3 108									ПТМ
13	Надёжность и диагностика технологических систем	Б1.В1.13	3	108	45	18		18	18	2	7	63			2			2		1 2 1 3 108										ПТМ
14	Экономические и организационные проблемы машиностроительных производств	Б1.В1.14	2	72	58	18		36	36	2	2	14					1	1 3 2 2 72												ЭТПЭ
15	Современные проблемы науки и машиностроительного производства	Б1.В1.15	4	144	43	10		22	32	2	9	101			4		4				1 3 2 4 144									ТМС
16	Иностранный язык	Б1.В1.16	6	216	90			72	70	4	14	126					3	2		2 2 3 108	2 2 3 108									ИЯ ТФ
17	Технология сборки и монтажа	Б1.В1.17	8	288	112			18	18	6	88	176			2 3		3	2 4		2 2 3 108	1 1 2 72	3 108								ТМС
18	Специальные главы технологии машиностроения	Б1.В1.18	12	432	59					4	55	373			2		1 2		6 216 3 108	6 216 3 108										ТМС
19	Методы создания новых материалов	Б1.В1.19	8	288	74					4	70	214			2		2	1		3 108 5 180										ТМС

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

20.1	Отраслевой менеджмент	Б1.В2.20.1	2	72	58	18		36	36	2	2	14						2		1 3 2 2 72										ЭТПЭ
20.2	Экологические проблемы	Б1.В2.20.2																												БТ

По выбору 1 из 2

21.1	Педагогика и психология высшей школы	Б1.В2.21.1	2	72	58	18		36	36	2	2	14					1	1 3 2 2 72												ПиП
21.2	Культура делового общения	Б1.В2.21.2																												РЯз

По выбору 1 из 2

22.1	Философия	Б1.В2.22.1	3	108	62	18		36	36	2	6	46			1		1		1 3 2 3 108											Философии
22.2	Философские проблемы науки и техники	Б1.В2.22.2																												Философии

По выбору 1 из 2

23.1	Современные технологии лазерной обработки	Б1.В2.23.1	5	180	36					4	32	144					4	3			2 72 3 108									ТМС
23.2	Измерительные системы в машиностроении	Б1.В2.23.2																												ТМС

По выбору 1 из 2

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	
24.1	Плазменная обработка металлов	Б1.В2.24.1	5	180	37					4	33	143					3	4													TMC
24.2	Комбинированные методы восстановления деталей машин	Б1.В2.24.2																													TMC

По выбору 1 из 2

25.1	Технологическая подготовка производства на базе CAD/CAM систем	Б1.В2.25.1	4	144	38			10		2	26	106					Д4						1	1							TMC
25.2	Расчет и проектирование нестандартного оборудования	Б1.В2.25.2																					4	144							TMC

По выбору 1 из 2

26.1	Система разработки и постановки продукции на производство	Б1.В2.26.1	3	108	25			10		2	13	83					4						1	1							TMC
26.2	Технологический аудит машиностроительных предприятий	Б1.В2.26.2																					3	108							TMC

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть. Учебная практика

27	Учебная практика: научно-исследовательская практика	Б2.В1.27	3	108	2					2		106					3					3	108								TMC
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----

Вариативная часть. Производственная практика

28	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.28	4	144	4					4		140					Д3	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</
----	--	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

30	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.30	3	108								108					Г						3	108							TMC
31	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.31	6	216								216											6	216							TMC

Факультативные дисциплины

32	Оборудование и процессы механической и физико-технической обработки	Ф.В1.32	2	72	25	18				2	5	47					2					1	1								TMC
----	---	---------	---	----	----	----	--	--	--	---	---	----	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	-----

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	
33	Основы электрохимических методов обработки материалов со специальными свойствами	Ф.В1.33	2	72	25	18				2	5	47						3			1 2	1 72									ТМС

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
	Практи ки
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

Мп - межфакультетский в *п*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: Маг-69, Маг-79

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				в часах										Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				Всего	в т. ч. аудиторная								Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

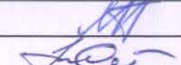
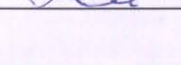
Часов всего: 4320 Часов аудиторных 774 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 18,9

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю		15	13	13	5								
Часов всего в неделю		54	59	58,5	54								
Часов в сессию в неделю		36	30	33	90								
Часов на практиках в неделю		0	0	0	24								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	14	4	4	4	2								
Зачетов	24	6	6	7	5								
Курсовых проектов	1	0	0	1	0								
Курсовых работ	0	0	0	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	12	3	5	3	1								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	102
Базовая часть	28
Вариативная часть	74
в том числе по выбору	24
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	9
Вариативная часть	9
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	120

Ответственный за образовательную программу
Декан механико-технологического факультета
Заведующий кафедрой технологии машиностроения

Рахимьянов Х. М.
Янпольский В. В.
Рахимьянов Х. М.



Образовательная программа утверждена ученым советом механико-технологического факультета, протокол №5 от 21.06.2017