

Утверждаю
Первый проректор
профессор

Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

магистерская программа: Проектирование технологических машин

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										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																											
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа																				
18	18	18	11																													

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Деловой иностранный язык	Б1.1	2	72	42			36	12	2	4	30					1		2	2											ИЯ ТФ
2	История и методология науки и машиностроительного производства	Б1.2	4	144	46			18	18	2	26	98					2		2	72											ТМС
3	Методология научных исследований в машиностроении	Б1.3	3	108	36			18	18	2	16	72			1		1		1	1											ТМС
4	Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств	Б1.4	3	108	51			18	18	2	31	57			3		3														ПТМ
5	Планирование и организация проведения эксперимента	Б1.5	4	144	54			18	18	2	34	90					1		1	1											ПТМ
6	Управление инновациями	Б1.6	4	144	34	10		10	10	2	12	110	М3				3														КМ
7	Математическое моделирование в машиностроении	Б1.7	3	108	36			18	18	2	16	72					1		1	1											ПТМ
8	Нанотехнологии в машиностроении	Б1.8	3	108	51	18			18	2	31	57					2		3	108											ММ
9	Технологическое обеспечение качества	Б1.9	2	72	33			18	18	2	13	39			1		1		1	1											ТМС

Вариативная часть

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	3	108	43	18			18	2	23	65						3			1 3 108										ЭТПЭ
11	Компьютерные технологии в науке и машиностроительном производстве	Б1.В1.11	6	216	65			36	20	4	25	151			1 2		2	1	1 2 72	1 4 144											ПТМ
12	Иностранный язык	Б1.В1.12	6	216	90			72	30	4	14	126					3	Д2		2 3 108	2 3 108										ИЯ ТФ
13	Расчёт, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением	Б1.В1.13	4	144	54			18	18	2	34	90			3			Д3			1 4 144										ПТМ
14	Надежность и диагностика технологических систем	Б1.В1.14	4	144	48			36	20	2	10	96			2		2			2 4 144											ПТМ
15	Расчет и конструирование станочного оборудования	Б1.В1.15	12	432	137	18		36	30	4	79	295	2				1	2	1 6 216	1 6 216											ПТМ
16	Проектирование специального технологического оборудования	Б1.В1.16	9	324	96			28	20	4	64	228	4				3	Д4			1 4 144	1 5 180									ПТМ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

17.1	Современные проблемы науки и машиностроительного производства	Б1.В2.17.1	3	108	37			22	10	2	13	71						Д4				2 3 108									ТМС
17.2	Современные проблемы проектно-конструкторского обеспечения машиностроительного производства	Б1.В2.17.2																													ПТМ

По выбору 1 из 2

18.1	Системы числового программного управления и их программирование	Б1.В2.18.1	4	144	46			10	10	2	34	98					4				1 4 144										ПТМ
18.2	Программирование станков с числовым программным управлением	Б1.В2.18.2																													ПТМ

По выбору 1 из 2

19.1	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства деталей сложной формы в интегрированных системах автоматизированного проектирования	Б1.В2.19.1	4	144	42			10	10	2	30	102			4		4				1 4 144										ПТМ
19.2	Проектирование технологии изготовления штампов в САМ	Б1.В2.19.2																													ПТМ

По выбору 1 из 2

20.1	Философия	Б1.В2.20.1	4	144	48	18		18	20	2	10	96			1		1		1 4 144												Философии
20.2	Философские проблемы науки и техники	Б1.В2.20.2																													Философии

По выбору 1 из 2

21.1	Отраслевой менеджмент	Б1.В2.21.1	2	72	58	18		36	12	2	2	14					2		1 2 72	3 2											ЭТПЭ
------	-----------------------	------------	---	----	----	----	--	----	----	---	---	----	--	--	--	--	---	--	-----------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

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
21.2	Экологические проблемы	Б1.В2.21.2																												БТ

По выбору 1 из 2

22.1	Моделирование процессов в промышленности	Б1.В2.22.1	5	180	64			18	10	2	44	116			3		3					1 5	1 180																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
------	--	------------	---	-----	----	--	--	----	----	---	----	-----	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

По выбору 1 из 2

23.1	Информационно-инновационные технологии геометрического моделирования при выполнении курсовых проектов	Б1.В2.23.1	6	216	70					6	64	146			2 3 4			Д4 2 3			2 72	2 72	2 72								ИГ
23.2	Электронные модели изделий машиностроительного производства	Б1.В2.23.2																													ИГ

По выбору 1 из 2

24.1	Экономические и организационные проблемы машиностроительных производств	Б1.В2.24.1	2	72	58	18		36	12	2	2	14					1		¹ 2	³ 72	²										ЭТПЭ
24.2	Педагогика и психология высшей школы	Б1.В2.24.2																													ПиП
24.3	Культура делового общения	Б1.В2.24.3																													ПиП

По выбору 1 из 3

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

Вариативная часть. Учебная практика

25	Учебная практика: научно-исследовательская практика	Б2.В1.25	2	72	2					2		70					Д1			2 72										ПТМ
----	---	----------	---	----	---	--	--	--	--	---	--	----	--	--	--	--	----	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

Вариативная часть. Производственная практика

26	Производственная практика: научно-производственная практика	Б2.В1.26	2	72	2					2		70					Д2			2 72										ПТМ
27	Производственная практика: педагогическая практика	Б2.В1.27	2	72	2					2		70					Д3				2 72									ПТМ
28	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.28	3	108	2					2		106					Д4					3 108								ПТМ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

29	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.29	3	108								108					Г					3 108								ПТМ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	---	--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	-----

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
30	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.30	6	216								216										6	216							ПТМ

Факультативные дисциплины

31	Информационные технологии в машиностроительном производстве	Ф.В1.31	4	144	64			18	18	4	42	80			1	2		2	1		1	1								ПТМ
32	Проектирование интегрального технологического оборудования	Ф.В1.32	6	216	51			28	10	4	19	165	4				3	4			1	1	1	1						ПТМ
																					3	108	3	108						

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практики
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре

К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре

М*n* - межфакультетский в *n*-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-691, Маг-791

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-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	Лаб. 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 648 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 18,2

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю		14	11	9	5								
Часов всего в неделю		58	58,5	61	63,8								
Часов в сессию в неделю		36	27	24	27								
Часов на практиках в неделю		0	0	0	54								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	13	5	3	3	2								
Зачетов	21	5	6	6	4								
Курсовых проектов	4	0	1	1	2								
Курсовых работ	0	0	0	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	15	5	4	4	2								
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	30
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 проектирования технологических машин



Иванцовский В. В.
 Янпольский В. В.
 Иванцовский В. В.



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