

Утверждаю

Первый проректор

доцент

"23"

09

Яковлевский В.В.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств

магистерская программа: Аддитивные технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2021 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						Аттестация	Консультации*								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр		
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах																								
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)

## Обязательная часть

1	История и методология научных исследований в машиностроении	Б1.1	6	216	58			36	18	4	18	158			1		1	Д2	1	1												ТМС
2	Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств	Б1.2	4	144	51			18	12	2	31	93			3			3	3	108	3	108										ПТМ
3	Планирование и организация проведения эксперимента	Б1.3	4	144	26			18	10	2	6	118					1		1	1												ПТМ
4	Математическое моделирование в машиностроении	Б1.4	3	108	36			18	18	2	16	72						1		1	1											ПТМ
5	Нанотехнологии в машиностроении	Б1.5	4	144	51	18			18	2	31	93						2		1	1											ММ
6	Технологическое обеспечение качества	Б1.6	3	108	33			18	18	2	13	75			1		1		1	1												ТМС
7	Иностранный язык	Б1.7	6	216	90			72	30	4	14	126					2	Д1	2	2	2	2										ИЯ ТФ
8	Философия	Б1.8	4	144	48	18		18	20	2	10	96			1		1		1	2	1											Философии
9	Психология профессионального развития	Б1.9	2	72	40	18		18	10	2	2	32						1	2	1												ПиП
10	Надежность и диагностика технологических систем	Б1.10	4	144	30			18	10	2	10	114			2		2		1	1												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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

11	Компьютерные технологии в науке и машиностроительном производстве	Б1.В1.11	4	144	63			36	10	4	23	81			1	2			Д2	1	1	1	1									ПТМ
12	Расчёт, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением	Б1.В1.12	4	144	54			18	10	2	34	90			3				Д3				1	1								ПТМ
13	Расчет и конструирование станочного оборудования	Б1.В1.13	8	288	137	18		36	15	4	79	151	2				1	2	1	2	1	1									ПТМ	
14	Проектирование оборудования для аддитивных технологий	Б1.В1.14	8	288	96			28	15	4	64	192	4			3		Д4				1	1	1	1						ПТМ	

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

15.1	Современные проблемы науки и машиностроительного производства	Б1.В2.15.1	5	180	25			10	10	2	13	155						Д4				1	1								ТМС
15.2	Современные проблемы проектно-конструкторского обеспечения аддитивного производства	Б1.В2.15.2																													ПТМ

По выбору 1 из 2

16.1	Моделирование процессов в промышленности	Б1.В2.16.1	6	216	64			18	10	2	44	152			3		3					1	1								ПТМ
16.2	Математическое моделирование и оптимизация технологических процессов	Б1.В2.16.2																													ПТМ

По выбору 1 из 2

17.1	Информационно-инновационные технологии геометрического моделирования при выполнении курсовых проектов	Б1.В2.17.1	4	144	48					4	44	96			2	3			2	3			2	72	2	72					ИГ
17.2	Электронные модели изделий машиностроительного производства	Б1.В2.17.2																													ИГ

По выбору 1 из 2

18.1	Менеджмент качества при создании инновационных продуктов	Б1.В2.18.1	4	144	43	18			12	2	23	101			3			3				1	2	1							КМ
18.2	Управление инновациями	Б1.В2.18.2																													КМ

По выбору 1 из 2

19.1	Системы числового программного управления и их программирование	Б1.В2.19.1	7	252	44			10	10	2	32	208			4			Д4					1	1							ПТМ
19.2	Системы управления оборудованием для аддитивного производства и их программирование	Б1.В2.19.2																													ПТМ

По выбору 1 из 2

### Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) Обязательная часть. Учебная практика

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	
20	Учебная практика: научно-исследовательская работа	Б2.20	4	144	2					2		142						Д1		4 144											ПТМ
21	Учебная практика: педагогическая практика	Б2.21	5	180	2					2		178						Д3				5 180									ПТМ

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

22	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.22	6	216	2					2		214						Д2		6 216											ПТМ
23	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	Б2.В1.23	6	216	2					2		214						Д4				6 216									ПТМ

### Б3. Государственная итоговая аттестация Обязательная часть

24	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.24	3	108								108					Г					3 108									ПТМ
25	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.25	6	216								216										6 216									ПТМ

### Факультативные дисциплины

26	Оборудование машиностроительных производств	Ф.В1.26	2	72	39	18		18		2	1	33						1		2 72											ПТМ
27	Процессы формообразования и инструменты	Ф.В1.27	2	72	39	18		18		2	1	33						1		2 72											ПТМ
28	Детали машин и основы конструирования	Ф.В1.28	4	144	41	18		18		2	3	103						2		4 144											ПТМ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практикум	
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-721

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

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

*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

*Г* - государственный экзамен



Часов всего: 4320 Часов аудиторных 480

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	31	29	30	30								
Часов аудиторных в неделю		13	7	6	3								
Часов всего в неделю		64	63	58	49,1								
Часов в сессию в неделю		36	18	12	0								
Часов на практиках в неделю		0	0	0	54								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	9	5	2	2	0								
Зачетов	20	5	6	5	4								
Курсовых проектов	2	0	1	0	1								
Курсовых работ	0	0	0	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	13	4	3	5	1								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

#### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	90
Обязательная часть	40
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	50
в том числе по выбору	26
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	21
Обязательная часть	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	12
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	40,83 %

Ответственный за образовательную программу  
 Декан механико-технологического факультета  
 Заведующий кафедрой проектирования технологических машин

  


Иванцевский В. В.  
 Тюрин А. Г.  
 Янпольский В. В.



Образовательная программа утверждена ученым советом механико-технологического факультета, протокол №8 от 23.09.2020