МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"
Новоуральский технологический институт

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 30.08.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.05

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Основная профессиональная образовательная программа: Разработка оборудования для аддитивных технологий

Кафедра: Технологии машиностроения

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: Бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	проектно-конструкторский
+	сервисно-эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) ОС НИЯУ МИФИ от 27.07.2021

СОГЛАСОВАНО

И.о.руководителя НТИ НИЯУ МИФИ _____ / Карякин А.В./

Заместитель руководителя по УР НИЯУ МИФИ _____ / Носырева А.Н./

И.о.заведующего кафедрой ТМ _____ / Лагуткин С.В./

Генеральный директор ООО "НПО "Центротех" _____ / Кавелашвили И.В./

Учебный план бакалавриата '150305_19_1234_КМ-19Д с ВР.plx', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2019

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																			=	Э	Э	Э	К																Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																	П	П	=	Э	Э	Э	К											Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	16	34	16	10	26	132
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4	2		2	6
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8	9	30
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	29	**51**	22	29	**51**	22	29	**51**	22	29	**51**	204
Студентов		21			21			21			21			
Групп		1			1			1			1			

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)								210	210		7888	7888	3760	3030	1098	438			
Обязательная часть								152	152		5800	5800	2678	2276	846	334			
+	Б1.О.01	**Гуманитарный модуль**	**114**	**1111 1222 3344 5556 67**	**6**			37	**37**		**1660**	**1660**	**946**	**615**	**99**	**146**			**УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-9; УК-10; В1; В2; В3; В4; В5; В6; В7; В8; В9; В10; В11**
+	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	1					4	4	36	144	144	54	63	27	10	6	Гуманитарных наук	УК-5
+	Б1.О.01.02	Философия		1				2	2	36	72	72	36	36		10	6	Гуманитарных наук	УК-5
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык	4	35	6			11	11	36	396	396	174	177	45	60	6	Гуманитарных наук	УК-4; В1; В9; В10; В11
+	Б1.О.01.04	Экономическая теория		4				2	2	36	72	72	36	36		8	4	Экономики и управления	УК-2; УК-10
+	Б1.О.01.05	Физическая культура		16				2	2	36	72	72	72				3	Общепрофессиональных дисциплин	УК-3; УК-7; В8
+	Б1.О.01.06	Правоведение		2				2	2	36	72	72	34	38		10	6	Гуманитарных наук	УК-1; УК-2; УК-9; УК-11
+	Б1.О.01.07	Организационное поведение	1					3	3	36	108	108	36	45	27	10	4	Экономики и управления	УК-3
+	Б1.О.01.08	Культурология		2				2	2	36	72	72	36	36		10	6	Гуманитарных наук	УК-5
+	Б1.О.01.09	Элективные курсы по физической культуре		12345 6							328	328	328				3	Общепрофессиональных дисциплин	УК-3; УК-7; В8
+	Б1.О.01.10	Профессиональный иностранный язык		7				2	2	36	72	72	32	40			6	Гуманитарных наук	УК-4; В1; В9; В10; В11
+	Б1.О.01.11	Основы гуманитарных знаний		5				2	2	36	72	72	36	36			6	Гуманитарных наук	УК-9; УК-11; В1; В2; В3; В4; В5; В6; В7; В10
+	Б1.О.01.12	Русский язык и культура речи		1				2	2	36	72	72	36	36		10	6	Гуманитарных наук	УК-1; УК-4
+	Б1.О.01.13	Социология		1				3	3	36	108	108	36	72		18	6	Гуманитарных наук	УК-3; УК-5; УК-9
+	Б1.О.02	**Естественно-научный модуль**	**1122 34**	**3445**				35	**35**		**1260**	**1260**	**598**	**482**	**180**	**82**			**УКЕ-1; В9**
+	Б1.О.02.01	Математика	123					11	11	36	396	396	160	155	81		7	Общенаучных дисциплин	УКЕ-1
+	Б1.О.02.02	Физика	24	3				12	12	36	432	432	234	126	72	54	7	Общенаучных дисциплин	УКЕ-1
+	Б1.О.02.03	Химия	1					4	4	36	144	144	72	45	27	18	7	Общенаучных дисциплин	УКЕ-1
+	Б1.О.02.04	Экология		5				2	2	36	72	72	34	38		10	3	Общепрофессиональных дисциплин	УК-8; ОПК-1; ОПК-4; УКЕ-1; В9
+	Б1.О.02.05	Теория вероятности и математическая статистика		4				3	3	36	108	108	52	56			7	Общенаучных дисциплин	УКЕ-1
+	Б1.О.02.06	Физика (избранные главы)		4				3	3	36	108	108	46	62			7	Общенаучных дисциплин	УКЕ-1
+	Б1.О.03	**Общепрофессиональный модуль**	**1222 3333 4555 6667 78**	**2245 678**		**46**	**5**	80	**80**		**2880**	**2880**	**1134**	**1179**	**567**	**106**			**УК-2; УК-8; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УКЦ-1; УКЦ-2; УКЦ-3; УКЕ-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-6.3; В9; В11; В14; В15; В16**
+	Б1.О.03.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	1					4	4	36	144	144	54	54	36		3	Общепрофессиональных дисциплин	ОПК-7
+	Б1.О.03.02	Метрология, стандартизация и сертификация	6					3	3	36	108	108	48	24	36	8	3	Общепрофессиональных дисциплин	ОПК-7; ПК-3; В11; В15
+	Б1.О.03.03	Безопасность жизнедеятельности		8				2	2	36	72	72	30	42		8	3	Общепрофессиональных дисциплин	УК-8; ОПК-4; В9; В15
+	Б1.О.03.04	Информатика	2					4	4	36	144	144	36	81	27	8	2	Автоматизации управления	ОПК-6; УКЦ-1; УКЦ-2; УКЦ-3
+	Б1.О.03.05	Документационное обеспечение управленческой деятельности		2				2	2	36	72	72	36	36			4	Экономики и управления	УК-4
+	Б1.О.03.06	Основы управления персоналом	2					3	3	36	108	108	36	45	27		4	Экономики и управления	УК-3; УК-6
+	Б1.О.03.07	Вычислительные методы в решении инженерных задач	3					5	5	36	180	180	72	72	36	18	2	Автоматизации управления	ОПК-6; ОПК-10; УКЦ-1; УКЦ-2; УКЦ-3; УКЕ-1
+	Б1.О.03.08	Защита интеллектуальной собственности		7				2	2	36	72	72	48	24		10	3	Общепрофессиональных дисциплин	УК-2; ОПК-8; УКЦ-2; В16
+	Б1.О.03.09	Экономика машиностроительного производства	7					3	3	36	108	108	48	33	27	10	4	Экономики и управления	УК-2; УК-10; ОПК-2; В14
+	Б1.О.03.10	Основы и культура ядерной безопасности		2				2	2	36	72	72	34	38		10	3	Общепрофессиональных дисциплин	УК-8; ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.О.03.11	Основы обеспечения качества изделий	3					5	5	36	180	180	54	81	45		3	Общепрофессиональных дисциплин	ПК-3
+	Б1.О.03.12	Теория механизмов и машин	3	4		4		5	5	36	180	180	90	63	27	10	3	Общепрофессиональных дисциплин	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-9; УКЦ-2; УКЕ-1; ПК-5
+	Б1.О.03.13	Детали машин и основы конструирования	5	6		6		5	5	36	180	180	70	83	27	8	1	Технологии машиностроения	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; УКЦ-2; ПК-2; ПК-5; ПК-6; В15; В16
+	Б1.О.03.14	Процессы и операции формообразования	6	5				6	6	36	216	216	68	112	36		1	Технологии машиностроения	ОПК-8; ПК-1; ПК-5; В15; В16
+	Б1.О.03.15	Основы технологии машиностроения	6					4	4	36	144	144	64	44	36		1	Технологии машиностроения	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; В15; В16
+	Б1.О.03.16	Оборудование машиностроительных производств	5					3	3	36	108	108	54	27	27		1	Технологии машиностроения	ОПК-3; ПК-1; ПК-7; В15; В16
+	Б1.О.03.17	Технологические процессы в машиностроении	2					5	5	36	180	180	54	81	45	8	1	Технологии машиностроения	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
+	Б1.О.03.18	Теоретическая механика	34					6	6	36	216	216	72	99	45		3	Общепрофессиональных дисциплин	УКЕ-1
+	Б1.О.03.19	Организация и планирование высокотехнологичных производств	7					3	3	36	108	108	64	17	27		4	Экономики и управления	УК-10; ОПК-2; ПК-4; В14
+	Б1.О.03.20	Нормирование точности в машиностроении	5				5	5	5	36	180	180	72	72	36	8	1	Технологии машиностроения	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-7; УКЦ-2; ПК-3; В15; В16
+	Б1.О.03.21	Проектирование машиностроительных производств	8					3	3	36	108	108	30	51	27		1	Технологии машиностроения	ОПК-7; ПК-4; В15; В16
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								58	58		2088	2088	1082	754	252	104			
+	Б1.В.01	**Профессиональный модуль**	**4556 6777 78**	**3456 6888**	**477**	**8**	**788**	58	**58**		**2088**	**2088**	**1082**	**754**	**252**	**104**			**УК-1; УК-2; УК-6; УК-10; ОПК-2; УКЦ-2; УКЕ-1; ПК-1; ПК-2; ПК-6.4; ПК-4; ПК-5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7; ПК-6.5; В16; В17; В23; В34**
+	Б1.В.01.01	Устройства пневмо-гидроавтоматики	7				7	3	3	36	108	108	72	18	18	16	1	Технологии машиностроения	УК-1; УК-2; УК-6; УКЦ-2; ПК-5; ПК-7; В17
+	Б1.В.01.02	Основы надежности технических систем	8					3	3	36	108	108	60	21	27		1	Технологии машиностроения	ПК-7; В34
+	Б1.В.01.03	Проектирование технологической оснастки аддитивного производства	7	8			8	5	5	36	180	180	84	69	27		1	Технологии машиностроения	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-6.4; ПК-5; В34
+	Б1.В.01.04	Оборудование аддитивного производства	6					3	3	36	108	108	64	26	18		1	Технологии машиностроения	ПК-6.5; В34
+	Б1.В.01.05	3D-моделирование	6					3	3	36	108	108	64	17	27	8	1	Технологии машиностроения	ПК-6.1; В34
+	Б1.В.01.06	Программное и аппаратное обеспечение оборудования аддитивного производства			7			3	3	36	108	108	64	44		16	1	Технологии машиностроения	ПК-6.2; ПК-7; ПК-6.5; В34
+	Б1.В.01.07	Электронные устройства систем аддитивного производства			7			3	3	36	108	108	64	44			1	Технологии машиностроения	ПК-6.2; ПК-7; ПК-6.5; В34
+	Б1.В.01.08	Оборудование для производства металлических порошков	7	8		8		5	5	36	180	180	88	65	27		1	Технологии машиностроения	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.5; В34
+	Б1.В.01.09	Сопротивление материалов	4	3				6	6	36	216	216	72	108	36		1	Технологии машиностроения	ПК-6
+	Б1.В.01.10	Гидравлика		6				2	2	36	72	72	48	24			1	Технологии машиностроения	УКЕ-1; ПК-6.4; В17; В34
+	Б1.В.01.11	Теория автоматического управления	5					3	3	36	108	108	54	27	27		2	Автоматизации управления	УКЕ-1; ПК-1; В23
+	Б1.В.01.12	Электротехника	5					3	3	36	108	108	54	27	27		5	Промышленной электроники	УКЕ-1; ПК-7; В16
+	Б1.В.01.13	Электроника		6				2	2	36	72	72	48	24			5	Промышленной электроники	УКЕ-1; ПК-7; В16
+	Б1.В.01.14	Проектирование и изготовление деталей методом 3D-печати	7	8			8	5	5	36	180	180	84	78	18	8	1	Технологии машиностроения	УК-1; УК-2; УК-6; УКЦ-2; ПК-6.4; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.3; В34
+	Б1.В.01.15	Материаловедение		4				3	3	36	108	108	72	36		8	7	Общенаучных дисциплин	УКЕ-1; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-6.3
+	Б1.В.01.16	Теплотехника и термодинамика		5				2	2	36	72	72	36	36		10	3	Общепрофессиональных дисциплин	УКЕ-1; ПК-6.4; ПК-6; В16
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)**			**4**			4	**4**		**144**	**144**	**54**	**90**		**38**			**ПК-1; ПК-6.1**
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Основы систем автоматизированного проектирования			4			4	4	36	144	144	54	90		38	1	Технологии машиностроения	ПК-1; ПК-6.1
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Инструментальные и программные средства графических систем			4			4	4	36	144	144	54	90		38	1	Технологии машиностроения	ПК-1; ПК-6.1
Блок 2.Практика								21	21		756	756	10	746					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								21	21		756	756	10	746					
+	Б2.В.01	**Профессиональный модуль**			**2467 8**			21	**21**		**756**	**756**	**10**	**746**					**УК-2; УК-6; УК-8; УКЦ-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; В19; В34**
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			2			3	3	36	108	108	2	106			1	Технологии машиностроения	УК-4; УК-6; УК-8; УКЦ-2; УКЦ-3
+	Б2.В.01.02(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)			4			3	3	36	108	108	2	106			1	Технологии машиностроения	УК-6; УК-8; УКЦ-3; ПК-5
+	Б2.В.01.03(П)	Производственная практика (эксплуатационная практика)			6			6	6	36	216	216	2	214			1	Технологии машиностроения	УК-6; УК-8; УКЦ-3; ПК-6.4; ПК-6.3; ПК-6.5; В19; В34
+	Б2.В.01.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			7			3	3	36	108	108	2	106			1	Технологии машиностроения	УК-2; УК-6; УК-8; УКЦ-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6.4; ПК-5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; В19; В34
+	Б2.В.01.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			8			6	6	36	216	216	2	214			1	Технологии машиностроения	УК-2; УК-6; УКЦ-3; ПК-1; ПК-2; ПК-5; В19; В34
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	10	314					
+	Б3.01	**Профессиональный модуль**						9	**9**		**324**	**324**	**10**	**314**					**ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; УКЦ-1; УКЦ-2; УКЦ-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; В19; В34**
+	Б3.01.01	Государственная итоговая аттестация						9	9	36	324	324	10	314			1	Технологии машиностроения	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; УКЦ-1; УКЦ-2; УКЦ-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; В19; В34
ФТД.Факультативы								2	2		72	72	40	32					
+	ФТД.01	Технико-экономическое обоснование проектов		8				2	2	36	72	72	40	32			4	Экономики и управления	УК-10; ОПК-2; ПК-5; В14

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '150305_19_1234_КМ-19Д с ВР.plx', код направления 15.03.05, год начала подготовки 2019

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Итого (с факультативами)				187	261	242	59	27	32	60	28	32	61	29	32	62	31	31
Итого по ОП (без факультативов)				186	251	240	59	27	32	60	28	32	61	29	32	60	31	29
Дисциплины (модули)	72%	28%	6.8%	160	220	210	56	27	29	57	28	29	55	29	26	42	28	14
Обязательная часть				150	160	152	56	27	29	44	25	19	37	21	16	15	10	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	60	58				13	3	10	18	8	10	27	18	9
Практика	0%	100%	0%	20	22	21	3		3	3		3	6		6	9	3	6
Обязательная часть																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	22	21	3		3	3		3	6		6	9	3	6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Факультативы				1	10	2										2		2

Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	52	-	48	53.1	-	50.6	53.6	-	53.6	51.2	-	54	52.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	50	-	48	51	-	54	48	-	48	51	-	48	54
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.	26	-	23	22.7	-	22.8	26.7	-	26.9	29.3	-	35.5	20
	элективные дисциплины по физ.к.	2.5	-	2	3.6	-	3.6	3.6	-	3.6	2.3	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	3760	-	450	472	-	474	544	-	548	504	-	568	200
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.	328	-	36	64	-	64	64	-	64	36	-		
	Блок Б2	10	-		2	-		2	-		2	-	2	2
	Блок Б3	10	-			-			-			-		10
	Блок ФТД	40	-			-			-			-		40
	Итого по всем блокам	3820	-	450	474	-	474	546	-	548	506	-	570	252
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		10	5	5	9	5	4	10	5	5	8	6	2
	ЗАЧЕТ (За)		8	4	4	8	3	5	9	5	4	6	2	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		1		1	2		2	2		2	4	3	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					1		1	1		1	1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1		3	1	2

Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	38.59%
	в интерактивной форме	13.3%
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		63.3%
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		47.67%