"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____

(Проректор)

"12" 09 2017

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Бакалавр

Нормативный срок освоения ООП: 4 года

Форма обучения: Заочная

Министерство образования и науки РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: 5616

Номер версии учебного плана: 4

15.03.05

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Условия освоения ООП: **Ускоренная программа**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **3.6 года**

I. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31
I	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
III	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	П	П	П	П	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	К	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	Д	Д	Д	Д																												
V																																																					
VI																																																					

Курсы	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	самостоят. работа	магист. диссерт.	Всего
I	6						9	37		52
II	7			2			7	36		52
III	7			4			7	34		52
IV	4			6	4		7	5		26
V										
VI										

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Контрольн работы	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатестация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
																		Недель теор. обучения в семестре																											
																		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0															
																		часов в семестр																											
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**										**7888**	**624**	**250**	**264**	**110**	**6400**													**210**	**24**	**31**	**29**	**29**	**21**	**35**	**26**	**15**					
2	**М.1.1**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**										**216**	**12**	**8**	**4**	**0**	**168**													**6**	**1**	**2**	**3**										
3		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
4	1.1.1	Мировоззренческие основы профессиональной										0	0	0	0	0	0																										
5		**Базовая часть**										**216**	**12**	**8**	**4**	**0**	**168**													**6**	**1**	**2**	**3**										
6	1.1.2	Философия		1								108	6	4	2	0	66	6												3	1	2											
7	1.1.3	История		2								108	6	4	2	0	102		6											3			3										
8	**М.1.2**	**Основы иноязычной профессиональной коммуникации**										**432**	**20**	**0**	**20**	**0**	**340**													**12**	**2**	**5**	**5**										
9		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
10	1.2.1	Основы иноязычной профессиональной коммуникации										0	0	0	0	0	0																										
11		**Базовая часть**										**432**	**20**	**0**	**20**	**0**	**340**													**12**	**2**	**5**	**5**										
12	1.2.2	Иностранный язык	2	1								432	20	0	20	0	340	10	10											12	2	5	5										
13	**М.1.3**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**										**648**	**56**	**20**	**28**	**8**	**448**													**18**	**4**	**6**	**8**										
14		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
15	1.3.1	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности										0	0	0	0	0	0																										
16		**Базовая часть**										**648**	**56**	**20**	**28**	**8**	**448**													**18**	**4**	**6**	**8**										
17	1.3.2	Физика	1-2									288	24	8	8	8	192	12	12											8	2	3	3										
18	1.3.3	Математика	1-2									360	32	12	20	0	256	16	16											10	2	3	5										
19	**М.1.4**	**Основы общеинженерных знаний**										**612**	**56**	**20**	**28**	**8**	**448**													**17**	**3**	**4**		**10**									
20		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
21	1.4.1	Основы общеинженерных знаний										0	0	0	0	0	0																										
22		**Базовая часть**										**612**	**56**	**20**	**28**	**8**	**448**													**17**	**3**	**4**		**10**									
23	1.4.2	Безопасность жизнедеятельности		3								108	6	2	2	2	30			6										3	2			1									

24	1.4.3	Метрология, стандартизация, сертификация и нормирование точности в машиностроении		3			3					108	12	4	4	4	96			12										3				3										
25	1.4.4	Начертательная геометрия	1									144	16	6	10	0	128	16												4		4												
26	1.4.5	Экология		3								108	10	4	6	0	98			10										3				3										
27	1.4.6	Электротехника	3									144	12	4	6	2	96			12										4	1			3										
28	**М.1.5**	**Основы проектирования машин**										**1080**	**88**	**34**	**48**	**6**	**812**													**30**	**5**		**7**	**8**	**10**									
29		**Контроль (Базовая часть)**										**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**													**1**					**1**									
30	1.5.1	Проект по модулю "Основы проектирования машин"								4		36	0	0	0	0	36													1					1									
31		**Базовая часть**										**1044**	**88**	**34**	**48**	**6**	**776**													**29**	**5**		**7**	**8**	**9**									
32	1.5.2	Детали машин	4	3								216	18	10	6	2	162			6	12									6	1			2	3									
33	1.5.3	Машиностроительное черчение		2			2					108	16	0	16	0	92		16											3			3											
34	1.5.4	Сопротивление материалов	4	3			4					216	18	8	8	2	162			8	10									6	1			2	3									
35	1.5.5	Теоретическая механика	2	3			3					324	22	8	14	0	194		18	4										9	3		4	2										
36	1.5.6	Теория механизмов и машин		3-4			4					180	14	8	4	2	166			6	8									5				2	3									
37	**М.1.6**	**Технология металлов и конструкционные материалы**										**288**	**22**	**8**	**6**	**8**	**230**													**8**	**1**			**7**										
38		Контроль (Базовая часть)										0	0	0	0	0	0																											
39	1.6.1	Технология металлов и конструкционные материалы										0	0	0	0	0	0																											
40		Базовая часть										288	22	8	6	8	230													8	1			7										
41	1.6.2	Материаловедение		3								108	8	4	0	4	64			8										3	1			2										
42	1.6.3	Технология конструкционных материалов	3				3					180	14	4	6	4	166			14										5				5										
43	**М.1.7**	**Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия**										**324**	**20**	**8**	**10**	**2**	**268**													**9**	**1**						**8**							
44		**Контроль (Базовая часть)**										**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**72**													**2**							**2**							
45	1.7.1	Проект по модулю Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия								6		72	0	0	0	0	72													2							2							
46		**Базовая часть**										**252**	**20**	**8**	**10**	**2**	**196**													**7**	**1**						**6**							
47	1.7.2	Управление на предприятиях машиностроения	6									144	12	4	8	0	132						12							4							4							
48	1.7.3	Экономическая эффективность технических решений		6								108	8	4	2	2	64						8							3	1						2							
49	**М.1.11**	**Технология механообрабатывающего производства**										**252**	**12**	**4**	**8**	**0**	**204**													**7**	**1**					**5**	**1**							
50		**Контроль (Базовая часть)**										**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**													**2**	**1**						**1**							
51	1.11.1	Проект по модулю Технология механообрабатывающего производства								6		72	0	0	0	0	36													2	1						1							
52		**Базовая часть**										**180**	**12**	**4**	**8**	**0**	**168**													**5**						**5**								
53	1.11.2	Основы технологии машиностроения	5									180	12	4	8	0	168					12								5						5								
54	**М.1.28**	**Физическая культура и спорт**										**400**	**4**	**4**	**0**	**0**	**396**													**2**					**2**									
55		**Базовая часть**										400	4	4	0	0	396													**2**					**2**									
56	1.28.1	Физическая культура		4								72	4	4	0	0	68				4									2					2									
57	1.28.2	Прикладная физическая культура										328	0	0	0	0	328																											
58	**Б1**	**Дополнительные модули (Майноры)**		**6-7**								**216**	**16**	**16**	**0**	**0**	**200**						**8**	**8**						**6**							**3**	**3**						
59	**Б1**	**Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)**	**1, 3-6**	**1-2, 4-5**		**1**	**2, 5**					**1800**	**154**	**62**	**42**	**50**	**1538**	**38**	**22**	**14**	**34**	**24**	**22**							**50**	**3**	**14**	**6**	**4**	**7**	**11**	**5**							
60	**Б1**	**Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)**	**5-7**	**4-7**			**6**			**5, 7**		**1620**	**164**	**66**	**70**	**28**	**1348**				**6**	**68**	**40**	**50**						**45**	**3**				**2**	**19**	**9**	**12**						
61	**Б2**	**Практики**										**864**	**0**	**0**	**0**	**0**	**648**													**24**	**6**				**3**		**6**	**9**						
62	**М.2.1**	**Практики**										**864**	**0**	**0**	**0**	**0**	**648**													**24**	**6**				**3**		**6**	**9**						
63		Контроль (Вариативная часть ВУЗа)										0	0	0	0	0	0																											
64	2.1.1	Практики										0	0	0	0	0	0																											
65		**Вариативная часть ВУЗа**										**864**	**0**	**0**	**0**	**0**	**648**													**24**	**6**				**3**		**6**	**9**						
66	2.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2								108	0	0	0	0	0													3	3													
67	2.1.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6								216	0	0	0	0	216													6							6							
68	2.1.4	Преддипломная практика		7								324	0	0	0	0	324													9								9						
69	2.1.5	Технологическая практика		4								216	0	0	0	0	108													6	3				3									
70	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**										**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**													**6**								**6**						
71	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**										**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**													**6**								**6**						
72		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																											
73	3.1.1	Государственная итоговая аттестация										0	0	0	0	0	0																											
74		**Базовая часть**										**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**													**6**								**6**						
75	3.1.2	Выпускная квалификационная работа	7									216	0	0	0	0	216													6								6						
76	**Б4**	**Факультативы**										**216**	**22**	**12**	**10**	**0**	**194**													**6**					**1**	**3**	**2**	**1**						
77	**М.4.1**	**Совершенствование универсальных компетенций современного инженера для предприятий оборонно-промышленного комплекса**										**216**	**22**	**12**	**10**	**0**	**194**													**6**					**1**	**3**	**2**	**1**						
78		**Контроль (По выбору студента)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																					**1**						

79	4.1.1	Проект по модулю "Совершенствование универсальных компетенций современного инженера для предприятий оборонно-промышленного комплекса"							6		0	0	0	0	0	0																			1						
80		**По выбору студента**									**216**	**22**	**12**	**10**	**0**	**194**												**6**					**1**	**3**	**2**						
81	4.1.2	Бережливое производство		5							108	10	6	4	0	98					10							3						3							
82	4.1.3	Жизненный цикл инженерной продукции и PLM		5							36	4	2	2	0	32					4							1							1						
83	4.1.4	Менеджмент инженерных систем в логике Устойчивого развития		6							36	4	2	2	0	32						4						1							1						
84	4.1.5	Эффективные коммуникации в организации профессиональной деятельности		4							36	4	2	2	0	32				4								1					1								
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									8968	624	250	264	110	7264	98	100	100	74	104	90	58					**240**	**30**	**31**	**29**	**29**	**24**	**35**	**32**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Базовой части (Блок 1)									4252	290	106	152	32	3314	60	78	86	34	12	20						**109**	**18**	**17**	**23**	**25**	**12**	**5**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части ВУЗа (Блок 1)									1800	154	62	42	50	1538	38	22	14	34	24	22						**50**	**3**	**14**	**6**	**4**	**7**	**11**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части по выбору студента (Блок 1)									1836	180	82	70	28	1548				6	68	48	58					**51**	**3**	**0**	**0**	**0**	**2**	**19**	**12**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов									1						1																								
		Число курсовых работ									9							2	3	2	1	1																			
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю									7									1	1	3	2																		
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов									45						5	5	8	7	10	6	4																		
		Число экзаменов									24						5	4	3	3	3	4	2																		
		Число контрольных работ																																							

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Практика по получению первичных профессиональны		2	Практика по получению профессиональных умений и	6,	4	Выпускная квалификационная работа	7,	4			
			Преддипломная практика	7,	6						
			Технологическая практика	4,	2						

Вид(ы) профессиональной деятельности:

основной (основные):
проектно-конструкторская
производственно-технологическая

дополнительный (дополнительные):
организационно-управленческая

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) отражаются в приложении учебного плана
2 Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет 40.06 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока 1.
Лекционные часы могут быть уменьшены или перераспределены на практические и лабораторные занятия.
3 Количество часов, отведенных на лекционные, практические, лабораторные занятия по Вариативной части ВУЗа (Блок 1) и Вариативной части по выбору студента (Блок 1) являются максимально допустимыми
4 Число зачетов и экзаменов по образовательной программе являются максимально допустимыми
5 Возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору студента составляет 50.50 процентов вариативной частиВУЗа Блока 1 "Дисциплины (модули)"

Начальник отдела проектирования образовательных программ
и организации учебного процесса _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____

Руководитель образовательной программы _____

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **5616**
Номер версии учебного плана: **4**

Шифр направления: **15.03.05**
Направление: Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Образовательная программа: **Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Заочная

Условия освоения ООП: **Ускоренная программа**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **3.6 года**

Вариативная часть ВУЗа и Вариативная часть по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд.ц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0															
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**5796**		**562**	**244**	**196**	**122**	**4838**													**161**	**11**	**14**	**6**	**4**	**11**	**52**	**27**	**36**					
2	М.1.4	**Основы общеинженерных знаний**									**396**		**38**	**16**	**2**	**20**	**322**													**11**	**1**	**3**	**3**		**2**	**2**							
3		**Вариативная часть ВУЗа**									**396**		**38**	**16**	**2**	**20**	**322**													**11**	**1**	**3**	**3**		**2**	**2**							
4	1.4.7	Гидро- и пневмопривод		5							72		6	4	2		66					6								2						2							
5	1.4.8	Информатика	1	2		2					252		24	8		16	192	12	12											7	1	3	3										
6	1.4.9	Электроника		4							72		8	4		4	64				8									2					2								
7	М.1.8	**Дополнительные главы фундаментальных наук**									**396**		**38**	**12**	**12**	**14**	**358**													**11**		**4**	**3**	**4**									
8		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**		**0**				**0**																										
9	1.8.1	Дополнительные главы фундаментальных наук									0		0				0																										
10		**Вариативная часть ВУЗа**									**396**		**38**	**12**	**12**	**14**	**358**													**11**		**4**	**3**	**4**									
11	1.8.2	Дополнительные главы математики	3								144		14	4	10		130			14										4				4									
12	1.8.3	Дополнительные главы физики		2							108		10	4	2	4	98		10											3			3										
13	1.8.4	Химия	1								144		14	4		10	130	14												4		4											
14	М.1.9	**Основы гуманитарной культуры**									**252**		**12**	**6**	**6**		**240**													**7**		**7**											
15		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**		**0**				**0**																										
16	1.9.1	Основы гуманитарной культуры									0		0				0																										
17		**Вариативная часть ВУЗа**									**252**		**12**	**6**	**6**		**240**													**7**		**7**											
18	1.9.2	Язык делового общения		1							72		4	2	2		68	4												2		2											
19	1.9.3	История науки и техники		1							72		4	2	2		68	4												2		2											
20	1.9.4	Командообразование		1	1						108		4	2	2		104	4												3		3											
21	М.1.10	**Экономико-правовые основы функционирования машиностроительного предприятия**									**144**		**10**	**6**	**4**		**134**													**4**						**4**							
22		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**		**0**				**0**																										
23	1.10.1	Экономико-правовые основы функционирования машиностроительного предприятия									0		0				0																										
24		**Вариативная часть ВУЗа**									**144**		**10**	**6**	**4**		**134**													**4**						**4**							
25	1.10.2	Правовые вопросы профессиональной деятельности		5							72		4	2	2		68					4								2						2							
26	1.10.3	Экономика машиностроительного предприятия		4							72		6	4	2		66				6									2						2							
27	М.1.11	**Технология механообрабатывающего производства**									**612**		**56**	**22**	**18**	**16**	**484**													**17**	**2**				**5**	**5**	**5**						
28		**Вариативная часть ВУЗа**									**612**		**56**	**22**	**18**	**16**	**484**													**17**	**2**				**5**	**5**	**5**						
29	1.11.3	Оборудование машиностроительных производств	4								180		20	6	10	4	160				20									5					5								
30	1.11.4	Резание металлов и режущий инструмент	5			5					180		14	6		8	166					14								5						5							
31	1.11.5	Технологическая оснастка	6								108		10	4	6		98						10							3							3						
32	1.11.6	Технология производства машин	6								144		12	6	2	4	60						12							4	2						2						
33	М.1.12	**Элементы конструкций металлорежущего оборудования**									**288**		**26**	**14**	**6**	**6**	**262**													**8**					**2**	**6**							
34		**Контроль (По выбору студента)**									**0**		**0**				**0**																										
35	1.12.1	Элементы конструкций металлорежущего оборудования									0		0				0																										
36		**По выбору студента**									**288**		**26**	**14**	**6**	**6**	**262**													**8**					**2**	**6**							
37	1.12.2	Гидравлика		4							72		6	4		2	66				6									2					2								
38	1.12.3	Металлорежущие станки		5							144		12	4	4	4	132					12								4						4							
39	1.12.4	Транспортно-накопительные системы		5							72		8	6	2		64					8								2						2							
40	М.1.13	**Средства компьютерной поддержки механообрабатывающего производства**									**360**		**34**	**16**	**4**	**14**	**290**													**10**	**1**					**7**	**2**						
41		**Контроль (По выбору студента)**									**36**		**0**				**36**													**1**							**1**						
42	1.13.1	Проект по модулю Средства компьютерной поддержки механообрабатывающего производства							6		36		0				36													1							1						
43		**По выбору студента**									**324**		**34**	**16**	**4**	**14**	**254**													**9**	**1**					**7**	**1**						
44	1.13.2	Компьютерное моделирование процессов и объектов	5								108		12	6		6	96					12								3						3							
45	1.13.3	Основы конструкторских систем автоматизированного проектирования		5							144		14	6	4	4	130					14								4						4							

46	1.13.4	Системы компьютерной поддержки инженерных решений		6							72		8	4		4	28						8							2	1					1						
47	**М.1.14**	**Конструирование металлорежущих станков**									**288**		**42**	**20**	**22**		**210**													**8**	**1**					**1**	**6**					
48		**Контроль (По выбору студента)**									**36**		**0**				**36**													**1**							**1**					
49	1.14.3	Проект по модулю Конструирование металлорежущих станков							7		36		0				36													1							1					
50		**По выбору студента**									**252**		**42**	**20**	**22**		**174**													**7**	**1**					**1**	**5**					
51	1.14.1	Расчет и конструирование станков	7	6							180		30	14	16		114						12	18						5	1					1	3					
52	1.14.2	Управление станками и станочными комплексами	7								72		12	6	6		60							12						2							2					
53	**М.1.15**	**Проектирование и производство режущего инструмента**									**252**		**30**	**12**	**14**	**4**	**186**													**7**	**1**					**3**	**3**					
54		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																									
55	1.15.3	Проектирование и производство режущего инструмента									0						0																									
56		**По выбору студента**									**252**		**30**	**12**	**14**	**4**	**186**													**7**	**1**					**3**	**3**					
57	1.15.1	Проектирование режущего инструмента	6			6					144		14	6	4	4	94						14							4	1					3						
58	1.15.2	Технологии инструментального производства		7							108		16	6	10		92							16						3							3					
59	**М.1.16**	**PLM-системы в машиностроении**									**324**		**32**	**12**	**10**	**10**	**292**													**9**							**9**					
60		**Контроль (По выбору студента)**									**72**		**0**				**72**													**2**							**2**					
61	1.16.3	Проект по модулю PLM-системы в машиностроении							7		72		0				72													2							2					
62		**По выбору студента**									**252**		**32**	**12**	**10**	**10**	**220**													**7**							**7**					
63	1.16.1	Промышленные САПР	7								144		14	6	4	4	130							14						4							4					
64	1.16.2	Системы управления жизненным циклом изделия	7								108		18	6	6	6	90							18						3							3					
65	**М.1.17**	**Рыночные аспекты инженерной деятельности**									**216**		**22**	**12**	**10**		**122**													**6**	**2**				**3**	**1**						
66		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																									
67	1.17.3	Рыночные аспекты инженерной деятельности									0						0																									
68		**По выбору студента**									**216**		**22**	**12**	**10**		**122**													**6**	**2**				**3**	**1**						
69	1.17.1	Маркетинг		5							144		12	6	6		96					12								4	1				3							
70	1.17.2	Управление качеством		6							72		10	6	4		26						10							2	1					1						
71	**М.1.18**	**Трехмерное моделирование технологических объектов**									**108**		**14**		**8**	**6**	**94**													**3**					**3**							
72		**По выбору студента**									**108**		**14**		**8**	**6**	**94**													**3**					**3**							
73	1.18.1	Трехмерное моделирование технологических объектов		5							108		14		8	6	94					14								3					3							
74	**М.1.19**	**Средства технической поддержки механообрабатывающего производства**									**324**		**34**	**18**	**12**	**4**	**290**													**9**				**2**	**7**							
75		**Контроль (По выбору студента)**									**0**		**0**				**0**																									
76	1.19.1	Средства технической поддержки механообрабатывающего производства									0		0				0																									
77		**По выбору студента**									**324**		**34**	**18**	**12**	**4**	**290**													**9**				**2**	**7**							
78	1.19.2	Гидравлика		4							72		6	4		2	66				6									2				2								
79	1.19.3	Подъемно-транспортное оборудование машиностроительных предприятий		5							72		10	4	6		62					10								2					2							
80	1.19.4	Сварочные процессы в машиностроении		5							72		8	6		2	64					8								2					2							
81	1.19.5	Технологии заготовительного производства		5							108		10	4	6		98					10								3					3							
82	**М.1.20**	**Автоматизированное проектирование в технологии машиностроения**									**432**		**40**	**20**	**10**	**10**	**320**													**12**	**2**				**3**	**3**	**4**					
83		**Контроль (По выбору студента)**									**72**		**0**				**36**													**2**	**1**						**1**					
84	1.20.4	Проект по модулю Автоматизированное проектирование в технологии машиностроения							7		72		0				36													2	1						1					
85		**По выбору студента**									**360**		**40**	**20**	**10**	**10**	**284**													**10**	**1**				**3**	**3**	**3**					
86	1.20.1	Автоматизация проектирования станочных приспособлений		7							108		12	8		4	96							12						3							3					
87	1.20.2	Автоматизация технологической подготовки производства		6							144		16	6	6	4	92						16							4	1					3						
88	1.20.3	Основы автоматизированного проектирования технологических процессов	5								108		12	6	4	2	96					12								3					3							
89	**М.1.21**	**Технологические комплексы механообработки**									**324**		**34**	**14**	**16**	**4**	**254**													**9**	**1**					**3**	**5**					
90		**Контроль (По выбору студента)**									**72**		**0**				**36**													**2**	**1**						**1**					
91	1.21.3	Проект по модулюТехнологические комплексы механообработки							7		72		0				36													2	1						1					
92		**По выбору студента**									**252**		**34**	**14**	**16**	**4**	**218**													**7**						**3**	**4**					
93	1.21.1	Программирование станков с ЧПУ и автоматизация технологических процессов	6								108		12	6	2	4	96						12							3						3						
94	1.21.2	Проектирование машиностроительного производства	7								144		22	8	14		122							22						4							4					
95	**М.1.22**	**Средства и методы управления качеством**									**216**		**14**	**6**	**8**		**202**													**6**					**6**							
96		**Контроль (По выбору студента)**									**36**		**0**				**36**													**1**					**1**							
97	1.22.1	Проект по модулю Средства и методы управления качеством							5		36		0				36													1					1							
98		**По выбору студента**									**180**		**14**	**6**	**8**		**166**													**5**					**5**							
99	1.22.2	Менеджмент качества		5							108		8	4	4		100					8								3					3							
100	1.22.3	Статистические методы в технологии машиностроения		5							72		6	2	4		66					6								2					2							

101	М.1.23	**Основы управления автоматизированным оборудованием**									216		14	6	6	2	202												6					6									
102		**Контроль (По выбору студента)**									36		0				36												1					1									
103	1.23.1	Проект по модулю Основы управления автоматизированным оборудованием						5			36		0				36												1					1									
104		**По выбору студента**									180		14	6	6	2	166												5					5									
105	1.23.2	Программирование станков с ЧПУ		5							108		8	2	4	2	100					8							3					3									
106	1.23.3	Управление системами и процессами		5							72		6	4	2		66					6							2					2									
107	М.1.24	**Методы обоснования технологических решений**									108		12	4	4	4	96												3						3								
108		**Контроль (По выбору студента)**									0		0				0																										
109	1.24.1	Методы обоснования технологических решений									0		0				0																										
110		**По выбору студента**									108		12	4	4	4	96												3						3								
111	1.24.2	Технологический размерный анализ		6		6					108		12	4	4	4	96						12						3						3								
112	М.1.25	**Надежность технологических систем**									108		12	4	4	4	96												3						3								
113		**Контроль (По выбору студента)**									0		0				0																										
114	1.25.1	Надежность технологических систем									0		0				0																										
115		**По выбору студента**									108		12	4	4	4	96												3						3								
116	1.25.2	Надежность и диагностика		6							108		12	4	4	4	96						12						3						3								
117	М.1.26	**Организация труда**									108		16	4	12		92												3							3							
118		**Контроль (По выбору студента)**									0		0				0																										
119	1.26.1	Организация труда									0		0				0																										
120		**По выбору студента**									108		16	4	12		92												3							3							
121	1.26.2	Организация труда		7							108		16	4	12		92							16					3							3							
122	М.1.27	**Эксплуатация технологических систем**									108		16	4	8	4	92												3							3							
123		**Контроль (По выбору студента)**									0		0				0																										
124	1.27.1	Эксплуатация технологических систем									0		0				0																										
125		**По выбору студента**									108		16	4	8	4	92												3							3							
126	1.27.2	Эксплуатация и обслуживание станков		7							108		16	4	8	4	92							16					3							3							
127	М.1.29	**Майноры 1**									216		16	16			200												6						3	3							
128		**По выбору студента**									216		16	16			200												6						3	3							
129	1.29.1	Майнор 1		6							108		8	8			100						8						3						3								
130	1.29.2	Майнор 2		7							108		8	8			100							8					3							3							
131	Б2	**Практики**									864		0				648												24	6			3		6	9							
132	М.2.1	**Практики**									864		0				648												24	6			3		6	9							
133		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									0						0																										
134	2.1.1	Практики									0						0																										
135		**Вариативная часть ВУЗа**									864		0				648												24	6			3		6	9							
136	2.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		2							108		0				0												3	3													
137	2.1.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6							216		0				216												6						6								
138	2.1.4	Преддипломная практика		7							324		0				324												9							9							
139	2.1.5	Технологическая практика		4							216		0				108												6	3			3										
140	Б4	**Факультативы**									216		22	12	10		194												6				1	3	2	1							
141	М.4.1	**Совершенствование универсальных компетенций современного инженера для предприятий оборонно-промышленного комплекса**									216		22	12	10		194												6				1	3	2	1							
142		**Контроль (По выбору студента)**									0		0				0																			1							
143	4.1.1	Проект по модулю "Совершенствование универсальных компетенций современного инженера для предприятий оборонно-промышленного комплекса"						6			0		0				0																			1							
144		**По выбору студента**									216		22	12	10		194												6				1	3	2								
145	4.1.2	Бережливое производство		5							108		10	6	4		98					10							3					3									
146	4.1.3	Жизненный цикл инженерной продукции и PLM		5							36		4	2	2		32					4							1						1								
147	4.1.4	Менеджмент инженерных систем в логике Устойчивого развития		6							36		4	2	2		32						4						1						1								
148	4.1.5	Эффективные коммуникации в организации профессиональной деятельности		4							36		4	2	2		32				4								1				1										

Начальник отдела проектирования образовательных программ
и организации учебного процесса _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____

Руководитель образовательной программы _____