"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)
"19" 05 2015 г.

Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **8294**
Номер версии учебного плана: **3**

Шифр направления: **15.05.01**
Направление: Проектирование технологических машин и комплексов
Образовательная программа: **Проектирование технологических машин и комплексов**
Уровень: Специалист
Нормативный срок освоения ООП: 5 лет 6 мес.
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **5 лет 6 мес.**

I. Примерный 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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	В	Э	Э	Э	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
III	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
V	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	В	Э	Э	Э	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
VI	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	В	В	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К																								

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед. работа	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
I	34	6						10			2	52
II	34	6		2				9			1	52
III	34	6			4			7			1	52
IV	34	6			4			7			1	52
V	34	7						10			1	52
VI					12	7	1	7			2	29

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	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**10588**	**4505**	**1955**	**1797**	**753**	**6287**
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**9292**					
3	**М.1.1**	**Введение в инженерную деятельность**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**
5	1.1.1	Введение в инженерную деятельность		2							108	51	17	34		57
6	**М.1.2**	**Эффективные коммуникации**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**
8	1.2.1	Эффективные коммуникации		3							108	51	17	34		57
9	**М.1.3**	**Мировоззренческие основы профессиональной**									**216**	**102**	**68**	**34**		**114**
11	1.3.1	История		1							108	51	34	17		57
12	1.3.2	Философия		2							108	51	34	17		57
13	**М.1.4**	**Естественнонаучное мировоззрение**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**
15	1.4.1	Естественнонаучное мировоззрение		4							108	51	17	34		57
16	**М.1.5**	**Анализ данных и искусственный интеллект**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**
18	1.5.1	Анализ данных и искусственный интеллект		3							108	51	17		34	57
19	**М.1.6**	**Экономика инженерии**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**
21	1.6.1	Экономика инженерии		4							72	34	17	17		38
22	**М.1.7**	**Научно-фундаментальные основы**									**432**	**204**	**102**	**85**	**17**	**228**
24	1.7.1	Математика	1								216	102	51	51		114
25	1.7.2	Физика	1	2							216	102	51	34	17	114
26	**М.1.8**	**Иностранный язык**									**288**	**136**		**136**		**152**
28	1.8.1	Иностранный язык	2	1							288	136		136		152
29	**М.1.9**	**Безопасность жизнедеятельности**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**
31	1.9.1	Безопасность жизнедеятельности		2							72	34	17	17		38
32	**М.1.10**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**
34	1.10.1	Информационные технологии и сервисы		1							108	51	17		34	57
35	**М.1.11**	**Основы инженерной графики**									**216**	**102**	**17**	**85**		**114**
37	1.11.1	Машиностроительное черчение		2							108	51		51		57
38	1.11.2	Начертательная геометрия	1								108	51	17	34		57

N п/п	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	Переаттестация	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
	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0														
1	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
1													**285**		**28**	**31**	**31**	**26**	**30**	**25**	**26**	**26**	**31**	**31**		
2													**249**		**28**	**31**	**28**	**23**	**26**	**17**	**20**	**26**	**25**	**25**		
3													**3**			**3**										
5		3											3			3										
6													**3**				**3**									
8			3										3				3									
9													**6**		**3**	**3**										
11	3												3		3											
12		3											3			3										
13													**3**					**3**								
15				3									3					3								
16													**3**				**3**									
18			3										3				3									
19													**2**					**2**								
21				2									2					2								
22													**12**		**10**	**2**										
24	6												6		6											
25	4	2											6		4	2										
26													**8**		**4**	**4**										
28	4	4											8		4	4										
29													**2**			**2**										
31		2											2			2										
32													**3**													
34	3												3		3											
35													**6**		**3**	**3**										
37		3											3			3										
38	3												3		3											

39	**М.1.12**	**Теория и конструирование механических систем**										**756**	**357**	**136**	**153**	**68**	**399**													**21**			**3**	**8**	**6**	**4**								
41	1.12.1	Детали машин	5			5						144	68	34	17	17	76					4								4						4								
42	1.12.2	Нормирование точности в машиностроении		3		3						108	51	17	17	17	57			3										3				3										
43	1.12.3	Сопротивление материалов	4									108	51	17	17	17	57				3									3					3									
44	1.12.4	Теоретическая механика	2	3								216	102	34	68		114		3	3										6			3	3										
45	1.12.5	Теория механизмов и машин		3-4		4						180	85	34	34	17	95			2	3									5				2	3									
46	**М.1.13**	**Технология металлов и конструкционные материалы**										**216**	**102**	**51**	**17**	**34**	**114**													**6**				**2**	**4**									
48	1.13.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3		4						216	102	51	17	34	114			2	4									6				2	4									
49	**М.1.14**	**Дополнительные главы фундаментальных наук**										**432**	**204**	**85**	**97**	**22**	**228**													**12**			**5**	**7**										
51	1.14.1	Дополнительные главы математики	2									108	51	17	34		57		3											3			3											
52	1.14.2	Дополнительные главы физики		2								72	34	17	12	5	38		2											2			2											
53	1.14.3	Теория вероятностей и математическая статистика	3									144	68	34	34		76			4										4				4										
54	1.14.4	Физика твердого тела	3									108	51	17	17	17	57			3										3				3										
55	**М.1.15**	**Экология**										**108**	**51**	**34**	**17**		**57**													**3**						**3**								
57	1.15.1	Экология		6								108	51	34	17		57						3							3						3								
58	**М.1.16**	**Информационные технологии в профессиональной деятельности**										**216**	**102**	**17**		**85**	**114**													**6**		**3**	**3**											
60	1.16.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1	2		2						216	102	17		85	114	3	3											6		3	3											
61	**М.1.17**	**Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия**										**324**	**153**	**51**	**85**	**17**	**171**													**9**						**3**	**3**	**3**						
63	1.17.1	Управление на предприятиях машиностроения		8								108	51	17	34		57							3						3								3						
64	1.17.2	Экономика машиностроительных предприятий	6									108	51	17	34		57						3							3						3								
65	1.17.3	Экономическая эффективность технических решений		7								108	51	17	17	17	57							3						3								3						
66	**М.1.18**	**Техническое регулирование**										**108**	**51**	**34**	**17**		**57**													**3**														
68	1.18.1	Техническое регулирование		5								108	51	34	17		57					3								3						3								
69	**М.1.19**	**Химия**										**216**	**85**	**34**	**17**	**34**	**131**													**6**				**3**	**3**									
71	1.19.1	Неорганическая химия	3									108	34	17		17	74			2										3				3										
72	1.19.2	Общая и аналитическая химия		4								108	51	17	17	17	57				3									3					3									
73	**М.1.20**	**Основы профессиональных знаний**										**252**	**102**	**68**	**17**	**17**	**150**													**7**						**7**								
75	1.20.1	Введение в специальность	5									144	51	34	17		93					3								4						4								
76	1.20.2	Методология научных исследований		5								108	51	34		17	57					3								3						3								
77	**М.1.21**	**Теоретические основы сварки**										**576**	**255**	**153**	**51**	**51**	**321**													**16**						**7**	**6**	**3**						
79	1.21.1	Металлургические процессы при сварке		6								108	51	17	17	17	57						3							3							3							
80	1.21.2	Моделирование сварочных процессов	7									108	51	34	17		57							3						3								3						
81	1.21.3	Основы физической химии		5								108	51	34	17		57					3								3						3								
82	1.21.4	Теория сварочных процессов	5	6								252	102	68		34	150					4	2							7						4	3							
83	**М.1.22**	**Проектирование сварных конструкций**										**324**	**153**	**85**	**34**	**34**	**171**													**9**								**3**	**6**					
85	1.22.1	САПР в сварке		7								108	68	34		34	40							4						3								3						
86	1.22.2	Сварные конструкции	8									216	85	51	34		131								5					6									6					
87	**М.1.23**	**Технологические основы сварки плавлением и давлением**										**756**	**289**	**170**	**51**	**68**	**467**													**21**								**8**	**5**	**4**	**4**			
89	1.23.1	Повышение производительности дуговой сварки и наплавки		7								108	34	17		17	74							2						3								3						
90	1.23.2	Разработка сварочных материалов	10									144	51	17	34		93										3			4										4			
91	1.23.3	Сварка давлением	8									180	68	51		17	112								4					5									5					
92	1.23.4	Сварка плавлением	7									180	85	51	17	17	95							5						5								5						
93	1.23.5	Сварка специальных сталей и сплавов	9									144	51	34		17	93									3				4									4					
94	**М.1.24**	**Основы производства сварных конструкций**										**864**	**374**	**221**	**136**	**17**	**490**													**24**									**9**	**9**	**6**			
96	1.24.1	Контроль качества сварных конструкций		9								108	51	34		17	57									3				3										3				
97	1.24.2	Обеспечение качества в сварочном производстве		10								108	51	17	34		57										3			3										3				
98	1.24.3	Основы технологической подготовки производства	9									144	68	34	34		76									4				4										4				
99	1.24.4	Проектирование сборочно-сварочной оснастки		8								108	34	17	17		74								2					3									3					
100	1.24.5	Производство сварных конструкций	8	9								288	136	102	34		152								6	2				8									6	2				
101	1.24.6	Разработка и эксплуатация сварочного оборудования	10									108	34	17	17		74										2			3										3			
102	**М.1.25**	**Проектирование технологических комплексов**										**324**	**136**	**68**	**17**	**51**	**188**													**9**											**9**			
104	1.25.1	Автоматизация технологических процессов на базе робототехнических комплексов	10									108	51	17		34	57										3			3										3			
105	1.25.2	Проектирование сварочных цехов и участков		10								108	34	17	17		74										2			3										3			
106	1.25.3	Роботизация сварочного производства		10								108	51	34		17	57										3			3										3			
107	**М.1.26**	**Родственные процессы сварки**										**432**	**170**	**102**	**17**	**51**	**262**													**12**									**9**	**3**				
109	1.26.1	Аддитивные технологии в сварке		9								108	34	17	17		74									2				3									3					
110	1.26.2	Нанесение специальных покрытий		9								108	34	17		17	74									2				3									3					
111	1.26.3	Ремонтная сварка и наплавка	10									108	51	34		17	57										3			3										3			
112	1.26.4	Термическая резка	9									108	51	34		17	57									3				3										3			

| | | |

| | | |

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8294**
Номер версии учебного плана: **3**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Специалист
Нормативный срок освоения ООП: 5 лет 6 мес.
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

15.05.01
Проектирование технологических машин и комплексов
Проектирование технологических машин и комплексов

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **5 лет 6 мес.**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц.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: 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	Перезачтенная	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																											
																		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0																
																		часов в неделю																											
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**756**		**306**	**153**	**85**	**68**	**654**													**21**				**3**	**3**		**6**	**6**		**3**				
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**756**																			**21**				**3**	**3**		**6**	**6**		**3**				
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	**6**	**3-4, 7, 9**							**756**		**306**	**153**	**85**	**68**	**654**			**3**	**3**		**4**	**5**		**3**				**21**				**3**	**3**		**6**	**6**		**3**				
4	М.1.34	**Теория автоматического управления**									**216**		**85**	**51**		**34**	**131**													**6**							**3**	**3**						
6	1.34.1	Автоматизация сварочных процессов		7							108		51	34		17	57							3						3								3						
7	1.34.2	Источники питания для сварки	6								108		34	17		17	74						2							3							3							
8	М.1.35	**Управление сварочными процессами**									**216**		**85**	**51**		**34**	**131**													**6**							**3**	**3**						
10	1.35.1	Сварочные свойства оборудования для дуговой сварки	6								108		34	17		17	74						2							3							3							
11	1.35.2	Средства автоматизации в оборудовании для дуговой сварки		7							108		51	34		17	57							3						3								3						
12	М.1.36	**Защита интеллектуальной собственности**									**108**		**51**	**34**	**17**		**57**													**3**										**3**				
14	1.36.1	Защита интеллектуальной собственности		9							108		51	34	17		57									3				3										3				
15	М.1.37	**Основы патентоведения**									**108**		**51**	**34**	**17**		**57**													**3**										**3**				
17	1.37.1	Основы патентоведения		9							108		51	34	17		57									3				3										3				
18	М.1.38	**Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства**									**108**		**51**		**17**	**34**	**57**													**3**				**3**										
20	1.38.1	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства		3							108		51		17	34	57			3										3				3										
21	М.1.39	**Технологии и оборудование современного производства**									**108**		**51**	**17**	**34**		**57**													**3**					**3**									
23	1.39.1	Технологии и оборудование современного производства		4							108		51	17	34		57				3									3					3									
24	М.1.40	**Майнор**									**108**		**34**	**34**			**74**													**3**								**3**						
26	1.40.1	Майнор 1		7							108		34	34			74							2						3								3						
27		**Модуль дополнительной квалификации**									**108**		**51**	**17**	**34**		**57**													**3**							**3**							
29	.1	Дополнительная квалификация	6								108		51	17	34		57						3							3							3							

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ Д.В. Куренков

Руководитель образовательной программы _____ А.М. Фивейский