"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор) _____
" 30 " мая 2022 г.

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Инженер-системотехник
Нормативный срок освоения ООП: 5 лет
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **8497**
Номер версии учебного плана: **1**

27.05.01
Специальные организационно-технические системы
Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения

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

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	Другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед. магист.	диссерт. выходные и праздничные	Всего
	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	34	6						10			2	52
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	34	6		2				9			1	52
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	34	6			4			7			1	52
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	34	6			4			7			1	52
V	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	В	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	17	3			12	7	1	10			2	52
VI																																																																	

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

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. 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	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	0	0																																						
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**9508**	**4012**	**1496**	**1967**	**549**	**5632**													**255**		**28**	**31**	**32**	**27**	**29**	**26**	**27**	**27**	**28**			
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**7852**																		**209**		**28**	**31**	**29**	**24**	**29**	**23**	**27**	**15**	**3**			
3	**М.1.1**	**Введение в инженерную деятельность**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**			**3**										
5	1.1.1	Введение в инженерную деятельность		2							108	51	17	34		57		3											3			3										
6	**М.1.2**	**Эффективные коммуникации**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**				**3**										
8	1.2.1	Эффективные коммуникации		3							108	51	17	34		57			3										3				3										
9	**М.1.3**	**Мировоззренческие основы профессиональной**									**216**	**102**	**68**	**34**		**114**													**6**		**3**	**3**										
11	1.3.1	История		1							108	51	34	17		57	3												3		3											
12	1.3.2	Философия		2							108	51	34	17		57		3											3			3										
13	**М.1.4**	**Естественнонаучное мировоззрение**									**108**	**51**	**17**	**34**		**57**													**3**					**3**								
15	1.4.1	Естественнонаучное мировоззрение		4							108	51	17	34		57				3									3					3								
16	**М.1.5**	**Анализ данных и искусственный интеллект**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**				**3**										
18	1.5.1	Анализ данных и искусственный интеллект		3							108	51	17		34	57			3										3					3								
19	**М.1.6**	**Экономика инженерии**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**													**2**					**2**								
21	1.6.1	Экономика инженерии		4							72	34	17	17		38				2									2					2								
22	**М.1.7**	**Научно-фундаментальные основы**									**432**	**204**	**102**	**85**	**17**	**228**													**12**		**10**	**2**										
24	1.7.1	Математика	1								216	102	51	51		114	6												6		6											
25	1.7.2	Физика	1	2							216	102	51	34	17	114	4	2											6		4	2										
26	**М.1.8**	**Иностранный язык**									**288**	**136**		**136**		**152**													**8**		**4**	**4**										
28	1.8.1	Иностранный язык	2	1							288	136		136		152	4	4											8		4	4										
29	**М.1.9**	**Безопасность жизнедеятельности**									**72**	**34**	**17**	**17**		**38**													**2**			**2**										
31	1.9.1	Безопасность жизнедеятельности		2							72	34	17	17		38		2											2			2										
32	**М.1.10**	**Информационные технологии и сервисы**									**108**	**51**	**17**		**34**	**57**													**3**		**3**											
34	1.10.1	Информационные технологии и сервисы		1							108	51	17		34	57	3												3		3											

35	**М.1.11**	**Основы инженерной графики**									**216**	**102**	**17**	**85**		**114**												**6**		**3**	**3**										
37	1.11.1	Машиностроительное черчение		2							108	51		51		57		3										3			3										
38	1.11.2	Начертательная геометрия	1								108	51	17	34		57	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.1.14**	**Технология металлов и конструкционные материалы**									**216**	**102**	**51**	**17**	**34**	**114**												**6**				**2**	**4**								
48	1.14.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	3		4					216	102	51	17	34	114			2	4								6				2	4								
49	**М.1.15**	**Дополнительные главы фундаментальных наук**									**432**	**204**	**85**	**97**	**22**	**228**												**12**			**5**	**7**									
51	1.15.1	Дополнительные главы математики	2								108	51	17	34		57		3										3			3										
52	1.15.2	Дополнительные главы физики		2							72	34	17	12	5	38		2										2			2										
53	1.15.3	Теория вероятностей и математическая статистика	3								144	68	34	34		76			4									4				4									
54	1.15.4	Физика твердого тела	3								108	51	17	17	17	57			3									3				3									
55		**Экология**									**108**	**51**	**34**	**17**		**57**												**3**							**3**							
57	.1	Экология		6							108	51	34	17		57						3						3							3							
58	**М.1.18**	**Информационные технологии в профессиональной деятельности**									**216**	**102**	**17**		**85**	**114**												**6**		**3**	**3**										
60	1.18.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности	1	2		2					216	102	17		85	114	3	3										6		3	3										
61		**Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия**									**324**	**153**	**51**	**85**	**17**	**171**												**9**							**3**	**3**	**3**				
63	.1	Управление на предприятиях машиностроения		8							108	51	17	34		57								3				3									3				
64	.2	Экономика машиностроительных предприятий	6								108	51	17	34		57						3						3							3						
65	.3	Экономическая эффективность технических решений		7							108	51	17	17	17	57							3					3								3					
66		**Теоретические и практические аспекты метрологии**									**432**	**221**	**68**	**102**	**51**	**211**												**12**						**3**	**3**	**3**	**3**				
68	.1	Метрологическая экспертиза технической документации		8							108	51	17	34		57								3				3								3					
69	.2	Метрологическое обеспечение производства продукции	7	6							216	102	34	34	34	114						3	3					6							3	3					
70	.3	Общая теория измерений		5							108	68	17	34	17	40					4							3						3							
71		**Оборудование и технологии машиностроения**									**360**	**136**	**51**	**68**	**17**	**224**												**10**						**7**	**3**						
73	.1	Оборудование машиностроительных производств		5							108	51	17	34		57					3							3						3							
74	.2	Сварочные процессы в машиностроении		6							108	34	17	17		74						2						3							3						
75	.3	Технология производства машиностроительной продукции	5								144	51	17	17	17	93					3							4						4							
76		**Техническое регулирование и оценка соответствия**									**432**	**187**	**102**	**85**		**245**												**12**						**3**	**3**	**3**	**3**				
78	.1	Основы оценки соответствия		6							108	34	17	17		74						2						3							3						
79	.2	Подтверждение соответствия и аккредитация	7								108	51	34	17		57							3					3								3					
80	.3	Техническое регулирование в машиностроении	5								108	51	17	34		57					3							3						3							
81	.4	Технология разработки стандартов и нормативной документации	8								108	51	34	17		57								3				3								3					
82		**Введение в специальность**									**108**	**51**	**34**	**17**		**57**												**3**						**3**							
84	.1	Введение в специальность		5							108	51	34	17		57					3							3						3							
85		**Управление качеством в машиностроении**									**540**	**238**	**102**	**136**		**302**												**15**						**6**	**3**	**3**	**3**				
87	.1	Аудиты систем менеджмента	8								108	51	17	34		57								3				3								3					
88	.2	Квалиметрический анализ		5							108	51	17	34		57					3							3						3							
89	.3	Менеджмент качества	5	6							216	85	51	34		131					3	2						6						3	3						
90	.4	Оценка рисков при проектировании, производстве и эксплуатации продукции		7							108	51	17	34		57							3					3								3					
91		**Автоматизированные системы управления предприятием**									**432**	**136**	**68**	**68**		**296**												**12**								**12**					
93	.1	CAD/CAM-системы		7							108	34	17	17		74							2					3								3					
94	.2	PLM/PDM-системы		7							108	34	17	17		74							2					3								3					
95	.3	SCADA-системы		7							108	34	17	17		74							2					3								3					
96	.4	Системы автоматизированного проектирования		7							108	34	17	17		74							2					3								3					
97		**Проектная деятельность**									**936**	**34**	**17**	**17**		**902**												**26**		**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**			
99	.1	Основы проектной деятельности		1							72	34	17	17		38	2											2		2											
100	.2	Проектный практикум 1	2								108	0				108												3			3										

101	.3	Проектный практикум 2	3								108	0				108												3				3										
102	.4	Проектный практикум 3	4								108	0				108												3					3									
103	.5	Проектный практикум 4	5								108	0				108												3						3								
104	.6	Проектный практикум 5	6								108	0				108												3							3							
105	.7	Проектный практикум 6	7								108	0				108												3								3						
106	.8	Проектный практикум 7	8								108	0				108												3									3					
107	.9	Проектный практикум 8	9								108	0				108												3										3				
108		**Химия**									**216**	**85**	**34**	**17**	**34**	**131**												**6**				**3**	**3**									
110	.1	Неорганическая химия	3								108	34	17		17	74			2									3				3										
111	.2	Общая и аналитическая химия		4							108	51	17	17	17	57				3								3					3									
112		**Электротехника**									**108**	**51**	**17**	**17**	**17**	**57**												**3**					**3**									
114	.1	Электротехника		4							108	51	17	17	17	57				3								3					3									
115	**М.1.21**	**Физическая культура и спорт**									**400**	**374**		**374**		**26**												**2**							**2**							
117	1.21.1	Прикладная физическая культура		1-5							328	323		323		5	4	4	4	4	3																					
118	1.21.2	Физическая культура		6							72	51		51		21						3						2							2							
119	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1656**																	**46**				**3**	**3**		**3**		**12**	**25**				
120		**Реализация инженерных решений**									**216**	**68**	**34**	**34**		**148**												**6**									**3**	**3**				
122	.1	Коммерциализация инженерных проектов	8								108	34	17	17		74								2				3									3					
123	.2	Организация работы производственного коллектива		9							108	34	17	17		74									2			3										3				
124		**Создание и сопровождение электронных технических систем**									**324**	**136**	**68**	**34**	**34**	**188**												**9**									**3**	**6**				
126	.1	Автоматизация управления технической документацией	9								216	85	51		34	131									5			6										6				
127	.2	Разработка конструкторской и технологической документации		8							108	51	17	34		57								3				3									3					
128		**Автоматизация организации испытаний**									**324**	**153**	**68**	**51**	**34**	**171**												**9**									**3**	**6**				
130	.1	Автоматизация измерений, испытаний и контроля	9								108	51	34	17		57									3			3										3				
131	.2	Организация и технологии испытаний	8	9							216	102	34	34	34	114								3	3			6									3	3				
132		**Моделирование бизнес-процессов**									**216**	**68**	**34**	**34**		**148**												**6**									**3**	**3**				
134	.1	Имитационное моделирование		9							108	34	17	17		74									2			3										3				
135	.2	Управление бизнес-процессами		8							108	34	17	17		74								2				3									3					
136	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**6**	**3-4, 9**							**576**	**238**	**119**	**68**	**51**	**474**			**3**	**3**		**2**			**6**			**16**				**3**	**3**		**3**			**7**				
137	**Б2**	**Практика**									**1188**	**0**				**1188**												**33**					**3**		**6**		**6**		**18**		
138	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**1188**																	**33**					**3**		**6**		**6**		**18**		
139		**Практика**									**1188**	**0**				**1188**												**33**					**3**		**6**		**6**		**18**		
141	.1	Производственная практика, технологическая		6							216	0				216												6							6							
142	.2	Производственная практика, эксплуатационная		8							216	0				216												6									6					
143	.3	Производственная практика, преддипломная		10							648	0				648												18											18			
144	.4	Учебная практика, ознакомительная		4							108	0				108												3					3									
145	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**432**	**0**				**432**												**12**											**12**			
146	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**432**																	**12**											**12**			
147		**Государственная итоговая аттестация**									**432**	**0**				**432**												**12**											**12**			
149	.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	10								396	0				396												11											11			
150	.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	10								36	0				36												1											1			
151	**Б4**	**Факультативы**									**216**	**44,2**	**12**	**32**		**171,8**												**6**		**3**	**3**											
152	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**216**																	**6**		**3**	**3**											
153	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**44,2**	**12**	**32**		**171,8**												**6**		**3**	**3**											
155	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	22,1	6	16		85,9	1,3											3		3												
156	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	22,1	6	16		85,9		1,3										3			3											
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									11128	4012	1496	1967	549	7252	32	32	32	28	29	20	20	22	21	0		**300**	**0**	**28**	**31**	**32**	**30**	**29**	**32**	**27**	**33**	**28**	**30**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									7852	3349	1173	1746	430	4503	32	32	29	25	29	18	20	12	0	0		**209**	**0**	**28**	**31**	**29**	**24**	**29**	**23**	**27**	**15**	**3**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1656	663	323	221	119	1129	0	0	3	3	0	2	0	10	21	0		**46**	**0**	**0**	**0**	**3**	**3**	**0**	**3**	**0**	**12**	**25**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																								
		Число курсовых работ									5							1	1	2	1																					
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																								
		Число проектов по модулю																																								

| | | |

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8497**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **27.05.01**
Направление: Специальные организационно-технические системы
Образовательная программа: **Цифровизация систем стандартизации технологических процессов и производств машиностроения**
Уровень: Инженер-системотехник
Нормативный срок освоения ООП: 5 лет
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

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

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	Межд.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	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
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0	0														
																		часов в неделю																									
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									576		238	119	68	51	474													16				3	3		3			7			
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									576																			16				3	3		3			7			
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	6	3-4, 9							576		238	119	68	51	474			3	3		2			6				16				3	3		3			7			
4		**Оценка и сертификация персонала**									144		51	34		17	93													4										4			
6	.1	Оценка и сертификация персонала		9							144		51	34		17	93									3				4										4			
7		**Аттестация производства**									144		51	34		17	93													4										4			
9	.1	Аттестация производства		9							144		51	34		17	93									3				4										4			
10		**Защита интеллектуальной собственности**									108		51	34	17		57													3										3			
12	.1	Защита интеллектуальной собственности		9							108		51	34	17		57									3				3										3			
13		**Основы патентоведения**									108		51	34	17		57													3										3			
15	.1	Основы патентоведения		9							108		51	34	17		57									3				3										3			
16	М.1.32	**Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства**									108		51		17	34	57													3				3									
18	1.32.1	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства		3							108		51		17	34	57			3										3				3									
19	М.1.33	**Технологии и оборудование современного производства**									108		51	17	34		57													3					3								
21	1.33.1	Технологии и оборудование современного производства		4							108		51	17	34		57				3									3					3								
22	М.1.34	**Майнор**									108		34	34			74													3							3						
24	1.34.1	Майнор 1		6							108		34	34			74						2							3							3						

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ О.Ю. Шешуков

Руководитель образовательной программы _____ А.М. Фивейский