"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор)
"30" _____ 20 г.

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
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: **8824**
Номер версии учебного плана: **2**

15.04.01
Машиностроение
Цифровые системы и технологии предприятий машиностроения

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог аттестация	учеб. практики	другие практики	дипломн. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед. работа 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	Т	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	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	36	6					9			1	52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	28	5			2	6		10			1	52
III																																																																
IV																																																																
V																																																																
VI																																																																

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	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Прктк по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в семестр): 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	Перевод. 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
																	18	18	18	10	0	0	0	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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**3240**	**722**	**162**	**560**		**2518**													**90**		**27**	**24**	**30**	**9**								
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**2808**																		**78**		**27**	**24**	**21**	**6**								
3	**М.1.1**	**Базовое системное моделирование технических систем**									**432**	**162**	**72**	**90**		**270**													**12**		**12**											
5	1.1.1	Имитационное проектирование технологических процессов		1		1					108	36	18	18		72	36												3		3											
6	1.1.2	Инструменты системного проектирования инженерных систем		1							108	36		36		72	36												3		3											
7	1.1.3	Моделирование и цифровые двойники	1								108	36	18	18		72	36												3		3											
8	1.1.4	Управление сложными техническими проектами		1							108	54	36	18		54	54												3		3											
9	**М.1.2**	**Проектирование и расчет технических систем**									**648**	**324**	**54**	**270**		**324**													**18**			**15**	**3**									
11	1.2.1	Контекстное проектирование в CAD системах		2							108	54		54		54		54											3			3										
12	1.2.2	Концепция жизненного цикла технической системы	2								108	54	18	36		54		54											3			3										
13	1.2.3	Управление изменениями при разработке технической системы		2							108	54	36	18		54		54											3			3										
14	1.2.4	Формирование структур технической системы в PLM		3		3					108	54		54		54			54										3				3									
15	1.2.5	Цифровые инструменты анализа инженерных конструкций		2							108	54		54		54		54											3			3										
16	1.2.6	Цифровые инструменты анализа технологических процессов		2							108	54		54		54		54											3			3										
17	**М.1.3**	**Проектная деятельность**									**1512**	**0**				**1512**													**42**		**9**	**9**	**18**	**6**								
19	1.3.1	Проектный практикум 1	1								324	0				324													9		9											
20	1.3.2	Проектный практикум 2	2								324	0				324													9			9										
21	1.3.3	Проектный практикум 3	3								648	0				648													18				18									
22	1.3.4	Проектный практикум 4	4								216	0				216													6					6								
23	**М.1.4**	**Цифровые технологии управления предприятием**									**108**	**36**		**36**		**72**													**3**		**3**											
25	1.4.1	Цифровые технологии управления предприятием		1							108	36		36		72	36												3		3											

26	**М.1.5**	**Практики системной инженерии**									**108**	**36**		**36**		**72**													**3**		**3**													
28	1.5.1	Практики системной инженерии		1							108	36		36		72	36												3		3													
29	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**432**																		**12**				**9**	**3**										
30	**М.1.6**	**Организационно-экономическое обеспечение инженерной деятельности**									**324**	**128**	**36**	**92**		**196**													**9**				**6**	**3**										
32	1.6.1	Коммуникация в деловой среде		3							108	54		54		54			54										3				3											
33	1.6.2	Управление стоимостью продукта	3								108	54	36	18		54			54										3				3											
34	1.6.3	Экономика производственного предприятия и оценка проектов развития		4		4					108	20		20		88				20									3					3										
35	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**		**3**							**108**	**36**		**36**		**72**			**36**										**3**				**3**											
36	**Б2**	**Практика**									**756**	**0**				**756**													**21**			**9**		**12**										
37	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**756**																		**21**			**9**		**12**										
38	**М.2.1**	**Практики**									**756**	**0**				**756**													**21**			**9**		**12**										
40	2.1.1	Производственная практика, конструкторско-технологическая		4							324	0				324													9					9										
41	2.1.2	Производственная практика, преддипломная		4							108	0				108													3					3										
42	2.1.3	Учебная практика, производственно-аналитическая		2							324	0				324													9			9												
43	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**										
44	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**324**																		**9**					**9**										
45	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**										
47	3.1.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4								324	0				324													9					9										
48	**Б4**	**Факультативы**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**													**3**		**3**													
49	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**108**																		**3**		**3**													
50	**М.4.1**	**Теория решения изобретательских задач**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**													**3**		**3**													
52	4.1.1	Теория решения изобретательских задач		1							108	36	18	18		72	36												3		3													
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	722	162	560	0	3598	13	15	11	2									**120**	**0**	**27**	**33**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									2808	558	126	432	0	2250	13	15	3	0									**78**	**0**	**27**	**24**	**21**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									432	164	36	128	0	268	0	0	8	2									**12**	**0**	**0**	**0**	**9**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		Число курсовых проектов																																										
		Число курсовых работ									3						1		1	1																								
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																										
		Число проектов по модулю																																										
		Число интегрированных экзаменов																																										
		Число зачетов									16						5	5	3	3																								
		Число экзаменов									8						2	2	2	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.
Учебная практика, производственно-аналитическа	2,	2	Производственная практика, конструкторско-техно	4,	6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпуск	4,	6			
			Производственная практика, преддипломная	4,	2						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 89.19 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ В.А. Овчинникова

Руководитель образовательной программы _____ В.А. Овчинникова

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **8824**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

15.04.01
Машиностроение
Цифровые системы и технологии предприятий машиностроения

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

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. дисц. курс. проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Практ. 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	Перевед. аттестация	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																											
																		18	18	18	10	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																											
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**108**		**36**		**36**		**72**													**3**				**3**										
2	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**108**																			**3**				**3**										
3	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**		**3**							**108**		**36**		**36**		**72**			**36**										**3**				**3**										
4	**М.1.7**	**Разработка базовых контрольных структур технических систем**									**108**		**36**		**36**		**72**													**3**				**3**										
6	1.7.1	Разработка базовых контрольных структур технических систем		3							108		36		36		72			36										3				3										
7	**М.1.8**	**Детальное моделирование технологических процессов**									**108**		**36**		**36**		**72**													**3**				**3**										
9	1.8.1	Детальное моделирование технологических процессов		3							108		36		36		72			36										3				3										
10	**М.1.9**	**Методология создания моделей автоматизированного расчета**									**108**		**36**		**36**		**72**													**3**				**3**										
12	1.9.1	Методология создания моделей автоматизированного расчета		3							108		36		36		72			36										3				3										

Начальник учебного отдела _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ В.А. Овчинникова

Руководитель образовательной программы _____ В.А. Овчинникова