"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____
(Проректор)
"14" 09 20 17

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: 5437
Номер версии учебного плана: 4

15.03.04
Автоматизация технологических процессов и производств
Автоматизация технологических процессов и производств

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

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	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	самостоят. работа магист. диссерт.	Всего
	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	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К						9	37		52
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	С	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		2				7	37		52
III	С	С	С	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К			4			7	33		52
IV	С	С	С	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	П	П	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К			2			7	35		52
V	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	Э	С	С	С	С	С	С	С	С	С	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	С	С	С	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			6	4		10	25		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	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	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
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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)**										**7996**	**948**	**384**	**306**	**258**	**7048**													**213**		**24**	**24**	**25**	**20**	**25**	**17**	**23**	**22**	**21**	**12**		
2	**М.1.1**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**										**216**	**20**	**12**	**8**	**0**	**196**													**6**		**3**	**3**										
3		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
4	1.1.1	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности										0	0	0	0	0	0																										
5		**Базовая часть**										**216**	**20**	**12**	**8**	**0**	**196**													**6**		**3**	**3**										
6	1.1.2	Философия		2								108	10	6	4	0	98		10											3			3										
7	1.1.3	История		1								108	10	6	4	0	98	10												3		3											
8	**М.1.2**	**Основы иноязычной профессиональной коммуникации**										**432**	**56**	**0**	**56**	**0**	**376**													**12**		**4**	**4**	**2**	**2**								
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**	**56**	**0**	**56**	**0**	**376**													**12**		**4**	**4**	**2**	**2**								
12	1.2.2	Иностранный язык	4	1-3								432	56	0	56	0	376	14	14	14	14									12		4	4	2	2								
13	**М.1.3**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**										**648**	**76**	**34**	**34**	**8**	**572**													**18**		**6**	**8**	**4**									
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**	**76**	**34**	**34**	**8**	**572**													**18**		**6**	**8**	**4**									
17	1.3.2	Физика	2-3									288	36	16	12	8	252		18	18										8			4	4									
18	1.3.3	Математика	1-2									360	40	18	22	0	320	22	18											10		6	4										
19	**М.1.4**	**Основы общеинженерных знаний**										**612**	**74**	**32**	**30**	**12**	**538**													**17**		**4**		**3**	**4**	**3**	**3**						
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**	**74**	**32**	**30**	**12**	**538**													**17**		**4**		**3**	**4**	**3**	**3**						
23	1.4.2	Безопасность жизнедеятельности		6								108	12	4	4	4	96						12							3							3						
24	1.4.3	Метрология, стандартизация, сертификация и нормирование точности в машиностроении		3			3					108	14	6	4	4	94			14										3				3									
25	1.4.4	Начертательная геометрия	1									144	20	8	12	0	124	20												4		4											
26	1.4.5	Экология		5								108	10	6	4	0	98					10								3						3							
27	1.4.6	Электротехника	4									144	18	8	6	4	126				18									4					4								
28	**М.1.5**	**Основы проектирования машин**										**1080**	**124**	**60**	**52**	**12**	**956**													**30**				**7**	**9**	**14**							
29		**Контроль (Базовая часть)**										**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**													**1**						**1**							

30	1.5.1	Проект по модулю "Основы проектирования машин"								5		36	0	0	0	0	36													1					1								
31		**Базовая часть**										**1044**	**124**	**60**	**52**	**12**	**920**													**29**				**7**	**9**	**13**								
32	1.5.2	Детали машин	5	4								216	30	14	12	4	186				12	18								6					2	4							
33	1.5.3	Машиностроительное черчение		3			3					108	12	0	12	0	96			12										3				3									
34	1.5.4	Сопротивление материалов	5	4			5					216	26	14	8	4	190				8	18								6					2	4							
35	1.5.5	Теоретическая механика	3	4-5			4					324	32	18	14	0	292			10	14	8								9				4	3	2							
36	1.5.6	Теория механизмов и машин		4-5			5					180	24	14	6	4	156				10	14								5					2	3							
37	**М.1.6**	**Технология металлов и конструкционные материалы**										**288**	**36**	**18**	**4**	**14**	**252**													**8**					**5**	**3**							
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**	**36**	**18**	**4**	**14**	**252**													**8**					**5**	**3**							
41	1.6.2	Материаловедение		5								108	14	6	0	8	94					14								3						3							
42	1.6.3	Технология конструкционных материалов	4				4					180	22	12	4	6	158				22									5					5								
43	**М.1.7**	**Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия**										**324**	**32**	**16**	**12**	**4**	**292**													**9**									**9**				
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								8		72	0	0	0	0	72													2									2				
46		**Базовая часть**										**252**	**32**	**16**	**12**	**4**	**220**													**7**									**7**				
47	1.7.2	Управление на предприятиях машиностроения	8									144	20	12	8	0	124							20						4									4				
48	1.7.3	Экономическая эффективность технических решений		8								108	12	4	4	4	96							12						3									3				
49	**М.1.9**	**Теоретические основы управления автоматизированными и мехатронными системами**										**324**	**50**	**22**	**8**	**20**	**274**													**9**							**6**	**3**						
50		**Контроль (Базовая часть)**										**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**													**1**								**1**						
51	1.9.1	Проект по модулю Теоретические основы управления автоматизированными и мехатронными системами								7		36	0	0	0	0	36													1								1						
52		**Базовая часть**										**288**	**50**	**22**	**8**	**20**	**238**													**8**							**6**	**2**						
53	1.9.2	Основы теории автоматического управления		6-7								144	28	14	8	6	116						14	14						4							2	2						
54	1.9.3	Основы теории дискретных автоматов	6									144	22	8	0	14	122						22							4							4							
55	**М.1.23**	**Физическая культура и спорт**										**400**	**6**	**6**	**0**	**0**	**394**													**2**										**2**				
56		**Базовая часть**										**400**	**6**	**6**	**0**	**0**	**394**													**2**										**2**				
57	1.23.1	Физическая культура		9								72	6	6	0	0	66									6				2										2				
58	1.23.2	Прикладная физическая культура										328	0	0	0	0	328																											
59	**Б1**	**Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)**	**1-3, 7, 9**	**1-3, 5-9**		**1**	**2, 9**			**8-9**		**2268**	**294**	**114**	**64**	**116**	**1974**	**32**	**36**	**34**		**14**	**12**	**78**	**34**	**54**				**63**		**7**	**9**	**9**		**2**	**2**	**17**	**7**	**10**			
60	**Б1**	**Дополнительные модули (Майноры)**		**8-9**								**216**	**16**	**16**	**0**	**0**	**200**								**8**	**8**				**6**									**3**	**3**			
61	**Б1**	**Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)**	**9-10**	**5-8**			**7, 9**			**6**		**1188**	**164**	**54**	**38**	**72**	**1024**					**14**	**30**	**14**	**18**	**30**	**58**			**33**						**3**	**6**	**3**	**3**	**6**	**12**		
62	**Б2**	**Практики**										**756**	**0**	**0**	**0**	**0**	**756**													**21**					**3**		**6**		**3**		**9**		
63	**М.2.1**	**Практики**										**756**	**0**	**0**	**0**	**0**	**756**													**21**					**3**		**6**		**3**		**9**		
64		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
65	2.1.1	Практики										0	0	0	0	0	0																										
66		**Вариативная часть ВУЗа**										**756**	**0**	**0**	**0**	**0**	**756**													**21**					**3**		**6**		**3**		**9**		
67	2.1.2	Научно-исследовательская работа		10								216	0	0	0	0	216													6											6		
68	2.1.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4								108	0	0	0	0	108													3					3								
69	2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6								216	0	0	0	0	216													6							6						
70	2.1.5	Преддипломная практика		10								108	0	0	0	0	108													3											3		
71	2.1.6	Технологическая практика		8								108	0	0	0	0	108													3									3				
72	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**										**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**													**6**											**6**		
73	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**										**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**													**6**											**6**		
74		**Контроль (Базовая часть)**										**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**																										
75	3.1.1	Государственная итоговая аттестация										0	0	0	0	0	0																										
76		**Базовая часть**										**216**	**0**	**0**	**0**	**0**	**216**													**6**											**6**		
77	3.1.2	Выпускная квалификационная работа	10									216	0	0	0	0	216													6											6		
78	**Б4**	**Факультативы**										**108**	**4**	**2**	**2**	**0**	**104**													**3**								**3**					
79	**М.4.1**	**Проектирование мехатронных и робототехнических систем**										**108**	**4**	**2**	**2**	**0**	**104**													**3**								**3**					
80		**По выбору студента**										**108**	**4**	**2**	**2**	**0**	**104**													**3**								**3**					
81	4.1.1	Проектирование мехатронных и робототехнических систем		7								108	4	2	2	0	104							4						3								3					
		Общая трудоемкость основной образовательной программы										8968	948	384	306	258	8020	98	96	102	98	110	90	106	92	98	58			**240**	**0**	**24**	**24**	**25**	**23**	**25**	**23**	**23**	**25**	**21**	**27**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Базовой части (Блок 1)										4324	474	200	204	70	3850	66	60	68	98	82	48	14	32	6				**111**	**0**	**17**	**15**	**16**	**20**	**20**	**9**	**3**	**9**	**2**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части ВУЗа (Блок 1)										2268	294	114	64	116	1974	32	36	34		14	12	78	34	54				**63**	**0**	**7**	**9**	**9**	**0**	**2**	**2**	**17**	**7**	**10**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Вариативной части по выбору студента (Блок 1)										1404	180	70	38	72	1224					14	30	14	26	38	58			**39**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**6**	**3**	**6**	**9**	**12**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов										1						1																									
		Число курсовых работ										11							1	2	2	2		1		3																	
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																									
		Число проектов по модулю										6										1	1	1	2	1																	
		Число интегрированных экзаменов																																									
		Число зачетов										46						3	4	5	5	6	6	6	6	3	2																	

Число экзаменов	25	3	3	3	3	2	1	3	1	3	3
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 умений и навыков (	4,	2	Научно-исследовательская работа	10,	4	Выпускная квалификационная работа	10,	4			
			Практика по получению профессиональных умений и (	6,	4						
			Преддипломная практика	10,	2						
			Технологическая практика	8,	2						

Вид(ы) профессиональной деятельности: **основной (основные):** научно-исследовательская

дополнительный (дополнительные): проектно-конструкторская

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 40.51 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 38.24 процентов вариативной частиВУЗа Блока 1 "Дисциплины (модули)"

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

Директор института ____________ Д.В. Куреннов

Руководитель образовательной программы ____________

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **5437**
Номер версии учебного плана: **4**

Шифр направления: **15.03.04**
Направление: Автоматизация технологических процессов и производств
Образовательная программа: **Автоматизация технологических процессов и производств**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Заочная

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

Вариативная часть ВУЗа и Вариативная часть по выбору студента

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	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. 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	Переаттестация	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	1	1	1	0	0														
																		часов в неделю																									
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**4212**		**550**	**210**	**122**	**218**	**3662**													**117**		**7**	**9**	**9**		**8**	**11**	**20**	**16**	**19**	**18**		
2	М.1.4	**Основы общеинженерных знаний**									**396**		**54**	**24**	**6**	**24**	**342**													**11**		**4**	**3**			**2**	**2**						
3		**Вариативная часть ВУЗа**									**396**		**54**	**24**	**6**	**24**	**342**													**11**		**4**	**3**			**2**	**2**						
4	1.4.7	Гидро- и пневмопривод		6							72		12	6	6		60						12							2							2						
5	1.4.8	Информатика	1	2		2					252		28	12		16	224	20	8											7		4	3										
6	1.4.9	Электроника		5							72		14	6		8	58					14								2						2							
7	М.1.8	**Дополнительные главы фундаментальных наук**									**396**		**44**	**20**	**10**	**14**	**352**													**11**			**4**	**7**									
8		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**		**0**				**0**																										
9	1.8.1	Дополнительные главы фундаментальных наук									0		0				0																										
10		**Вариативная часть ВУЗа**									**396**		**44**	**20**	**10**	**14**	**352**													**11**			**4**	**7**									
11	1.8.2	Дополнительные главы математики	3								144		14	8	6		130			14										4				4									
12	1.8.3	Дополнительные главы физики		3							108		12	4	4	4	96			12										3				3									
13	1.8.4	Химия	2								144		18	8		10	126		18											4			4										
14	М.1.10	**Основы гуманитарной культуры**									**252**		**30**	**16**	**14**		**222**													**7**		**3**	**2**	**2**									
15		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**		**0**				**0**																										
16	1.10.1	Основы гуманитарной культуры									0		0				0																										
17		**Вариативная часть ВУЗа**									**252**		**30**	**16**	**14**		**222**													**7**		**3**	**2**	**2**									
18	1.10.2	Язык делового общения		2							72		10	4	6		62		10											2			2										
19	1.10.3	История науки и техники		3							72		8	6	2		64			8										2				2									
20	1.10.4	Командообразование		1	1						108		12	6	6		96	12												3		3											
21	М.1.11	**Экономико-правовые основы функционирования машиностроительного предприятия**									**144**		**20**	**12**	**8**		**124**													**4**								**4**					
22		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																										
23	1.11.1	Экономико-правовые основы функционирования машиностроительного предприятия									0						0																										
24		**Вариативная часть ВУЗа**									**144**		**20**	**12**	**8**		**124**													**4**								**4**					
25	1.11.2	Правовые вопросы профессиональной деятельности		7							72		10	6	4		62							10						2								2					
26	1.11.3	Экономика машиностроительного предприятия		7							72		10	6	4		62							10						2								2					
27	М.1.12	**Основы автоматизированного производства**									**324**		**42**	**14**	**18**	**10**	**282**													**9**								**6**	**3**				
28		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**36**		**0**				**36**													**1**									**1**				
29	1.12.1	Проект по модулю Основы автоматизированного производства							8		36		0				36													1									1				
30		**Вариативная часть ВУЗа**									**288**		**42**	**14**	**18**	**10**	**246**													**8**								**6**	**2**				
31	1.12.2	Оборудование автоматизированных производств		7							72		12	4	8		60							12						2								2					
32	1.12.3	Основы автоматизированной конструкторско-технологической подготовки производства		8							72		14	4		10	58								14					2									2				
33	1.12.4	Основы технологий автоматизированных производств	7								144		16	6	10		128							16						4								4					
34	М.1.13	**Технические средства автоматизированных и мехатронных систем**									**540**		**68**	**20**	**6**	**42**	**472**													**15**								**7**	**4**	**4**			
35		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**36**		**0**				**36**													**1**										**1**			
36	1.13.1	Проект по модулю Технические средства автоматизированных и мехатронных систем							9		36		0				36													1										1			
37		**Вариативная часть ВУЗа**									**504**		**68**	**20**	**6**	**42**	**436**													**14**								**7**	**4**	**3**			
38	1.13.2	Автоматизированный гидропневмопривод	7								108		14	4		10	94							14						3								3					
39	1.13.3	Автоматизированный электропривод	7								144		16	4	6	6	128							16						4								4					

40	1.13.4	Элементы систем автоматики	9	8							252		38	12		26	214								20	18				7								4	3						
41	**М.1.14**	**Управление автоматизированным производством**									**216**		**36**	**12**		**24**	**180**													**6**									**6**						
42		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																												
43	1.14.1	Управление автоматизированным производством									0						0																												
44		**Вариативная часть ВУЗа**									**216**		**36**	**12**		**24**	**180**													**6**									**6**						
45	1.14.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	9			9					108		18	6		12	90									18				3									3						
46	1.14.3	Системы дистанционного управления и мониторинга технологических процессов		9		9					108		18	6		12	90									18				3									3						
47	**М.1.15**	**Специальные контроллеры**									**216**		**28**	**12**		**16**	**188**													**6**										**6**					
48		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																												
49	1.15.1	Специальные контроллеры									0						0																												
50		**По выбору студента**									**216**		**28**	**12**		**16**	**188**													**6**										**6**					
51	1.15.2	Программирование контроллеров робототехнических систем		10							108		14	6		8	94										14			3										3					
52	1.15.3	Специализированные контроллеры	10								108		14	6		8	94										14			3										3					
53	**М.1.16**	**Интегрированное автоматизированное проектирование**									**216**		**28**	**12**		**16**	**188**													**6**										**6**					
54		**По выбору студента**									**216**		**28**	**12**		**16**	**188**													**6**										**6**					
55	1.16.1	Интегрированное автоматизированное	10								216		28	12		16	188										28			6										6					
56	**М.1.17**	**Управление данными и моделирование**									**216**		**30**	**8**	**6**	**16**	**186**													**6**						**3**	**3**								
57		**Контроль (По выбору студента)**									**36**		**0**				**36**													**1**							**1**								
58	1.17.1	Проект по модулю Управление данными и моделирование						6			36		0				36													1							1								
59		**По выбору студента**									**180**		**30**	**8**	**6**	**16**	**150**													**5**						**3**	**2**								
60	1.17.2	Моделирование систем		6							72		16	4		12	56						16							2							2								
61	1.17.3	Операционные системы и базы данных		5							108		14	4	6	4	94					14								3						3									
62	**М.1.18**	**Схемотехника компонентов управления**									**216**		**30**	**4**	**14**	**12**	**186**													**6**						**3**	**3**								
63		**Контроль (По выбору студента)**									**36**		**0**				**36**													**1**							**1**								
64	1.18.1	Проект по модулю Схемотехника компонентов управления						6			36		0				36													1							1								
65		**По выбору студента**									**180**		**30**	**4**	**14**	**12**	**150**													**5**						**3**	**2**								
66	1.18.2	Компьютерное проектирование электронных узлов и модулей		6							72		16		4	12	56						16							2							2								
67	1.18.3	Основы схемотехники		5							108		14	4	10		94					14								3						3									
68	**М.1.19**	**Инженерный анализ**									**216**		**28**	**8**		**20**	**188**													**6**							**3**	**3**							
69		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																												
70	1.19.1	Инженерный анализ									0						0																												
71		**По выбору студента**									**216**		**28**	**8**		**20**	**188**													**6**							**3**	**3**							
72	1.19.2	Основы инженерного анализа		7		7					108		14	4		10	94							14						3								3							
73	1.19.3	Учебно-исследовательская работа студентов		6							108		14	4		10	94						14							3							3								
74	**М.1.20**	**Расчёт и конструирование механических узлов**									**432**		**60**	**20**	**20**	**20**	**372**													**12**									**6**	**6**					
75		**Контроль (По выбору студента)**									**0**						**0**																												
76	1.20.1	Расчёт и конструирование механических узлов									0						0																												
77		**По выбору студента**									**432**		**60**	**20**	**20**	**20**	**372**													**12**									**6**	**6**					
78	1.20.2	Автоматизация проектирования узлов автоматизированных систем	10								216		30	10		20	186										30			6										6					
79	1.20.3	Расчёт и конструирование механических узлов автоматизированных систем	9			9					216		30	10	20		186									30				6									6						
80	**М.1.21**	**Надёжность и диагностика систем**									**108**		**18**	**6**	**12**		**90**													**3**								**3**							
81		**По выбору студента**									**108**		**18**	**6**	**12**		**90**													**3**								**3**							
82	1.21.1	Надёжность и диагностика систем		8							108		18	6	12		90								18					3								3							
83	**М.1.22**	**Вакуумная техника**									**108**		**18**	**6**	**8**	**4**	**90**													**3**								**3**							
84		**По выбору студента**									**108**		**18**	**6**	**8**	**4**	**90**													**3**								**3**							
85	1.22.1	Вакуумная техника		8							108		18	6	8	4	90								18					3								3							
86	**М.1.24**	**Майноры 1**									**216**		**16**	**16**			**200**													**6**								**3**	**3**						
87		**По выбору студента**									**216**		**16**	**16**			**200**													**6**								**3**	**3**						
88	1.24.1	Майнор 1		8							108		8	8			100								8					3								3							
89	1.24.2	Майнор 2		9							108		8	8			100									8				3									3						
90	**Б2**	**Практики**									**756**		**0**				**756**													**21**					**3**		**6**		**3**		**9**			
91	**М.2.1**	**Практики**									**756**		**0**				**756**													**21**					**3**		**6**		**3**		**9**			
92		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**									**0**						**0**																												
93	2.1.1	Практики									0						0																												
94		**Вариативная часть ВУЗа**									**756**		**0**				**756**													**21**					**3**		**6**		**3**		**9**			

95	2.1.2	Научно-исследовательская работа		10							216		0				216												6										6			
96	2.1.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4							108		0				108												3					3								
97	2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6							216		0				216												6						6							
98	2.1.5	Преддипломная практика		10							108		0				108												3										3			
99	2.1.6	Технологическая практика		8							108		0				108												3								3					
100	**Б4**	**Факультативы**									**108**		**4**	**2**	**2**		**104**												**3**							**3**						
101	**М.4.1**	**Проектирование мехатронных и робототехнических систем**									**108**		**4**	**2**	**2**		**104**												**3**							**3**						
102		**По выбору студента**									**108**		**4**	**2**	**2**		**104**												**3**							**3**						
103	4.1.1	Проектирование мехатронных и робототехнических систем		7							108		4	2	2		104						4						3							3						

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

Директор института _____ Д.В. Куреннов

Руководитель образовательной программы _____

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления: **15.03.04**
Направление: Автоматизация технологических процессов и производств
Образовательная программа: **Автоматизация технологических процессов и производств**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Заочная

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

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки												Номер модуля/дисциплины
			Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Контактная			Само-стоят. рабо-та	В т.ч. контактная работа по самост.работе	В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации	
					Все-го часов	Лек-ции	Прак. заня-тия	Лаб. заня-тия	Контактная работа по лекции	Контактная работа по прак.	Контактная работа по лаб.занятиям				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	**8968**	**1044.39**	**948**	**384**	**306**	**258**	**200**	**204**	**70**	**8020**	**89.10**	**71.29**	
	Б1	**Дисциплины (модули)**	**12208**	**1690.85**	**1498**	**594**	**428**	**476**	**410.00**	**326.00**	**288.00**	**10710**	**190.60**	**148.25**	
1	**М.1.1**	**Мировоззренческие основы профессиональной деятельности**	**216**	**23.50**	**20**	**12**	**8**	**0**	**12.00**	**8.00**		**196**	**3.00**	**0.50**	**1103905**
2		**Контроль (Базовая часть)**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**				**0**			
3	1.1.1	Мировоззренческие основы профессиональной деятельности	0		0	0	0	0				0			
4		**Базовая часть**	**216**	**23.50**	**20**	**12**	**8**	**0**	**12.00**	**8.00**		**196**	**3.00**	**0.50**	
5	1.1.2	Философия	108	11.75	10	6	4	0	6.00	4.00		98	1.50	0.25	
6	1.1.3	История	108	11.75	10	6	4	0	6.00	4.00		98	1.50	0.25	
7	**М.1.2**	**Основы иноязычной профессиональной коммуникации**	**432**	**67.48**	**56**	**0**	**56**	**0**		**56.00**		**376**	**8.40**	**3.08**	**1104143**
8		**Контроль (Базовая часть)**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**				**0**			
9	1.2.1	Основы иноязычной профессиональной коммуникации	0		0	0	0	0				0			
10		**Базовая часть**	**432**	**67.48**	**56**	**0**	**56**	**0**		**56.00**		**376**	**8.40**	**3.08**	
11	1.2.2	Иностранный язык	432	67.48	56	0	56	0		56.00		376	8.40	3.08	
12	**М.1.3**	**Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности**	**648**	**96.72**	**76**	**34**	**34**	**8**	**34.00**	**34.00**	**8.00**	**572**	**11.40**	**9.32**	
13		**Контроль (Базовая часть)**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**				**0**			
14	1.3.1	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	0		0	0	0	0				0			
15		**Базовая часть**	**648**	**96.72**	**76**	**34**	**34**	**8**	**34.00**	**34.00**	**8.00**	**572**	**11.40**	**9.32**	
16	1.3.2	Физика	288	46.06	36	16	12	8	16.00	12.00	8.00	252	5.40	4.66	
17	1.3.3	Математика	360	50.66	40	18	22	0	18.00	22.00		320	6.00	4.66	
18	**М.1.4**	**Основы общеинженерных знаний**	**1008**	**167.69**	**128**	**56**	**36**	**36**	**56.00**	**36.00**	**36.00**	**880**	**25.20**	**14.49**	**1104471**
19		**Контроль (Базовая часть)**	**0**									**0**			
20	1.4.1	Основы общеинженерных знаний	0									0			
21		**Базовая часть**	**612**	**96.51**	**74**	**32**	**30**	**12**	**32.00**	**30.00**	**12.00**	**538**	**14.10**	**8.41**	

22	1.4.2	Безопасность жизнедеятельности	108	14.05	12	4	4	4	4.00	4.00	4.00	96	1.80	0.25	1104480
23	1.4.3	Метрология, стандартизация, сертификация и нормирование точности в машиностроении	108	22.35	14	6	4	4	6.00	4.00	4.00	94	5.10	3.25	1104482
24	1.4.4	Начертательная геометрия	144	25.33	20	8	12	0	8.00	12.00		124	3.00	2.33	1104475
25	1.4.5	Экология	108	11.75	10	6	4	0	6.00	4.00		98	1.50	0.25	1104476
26	1.4.6	Электротехника	144	23.03	18	8	6	4	8.00	6.00	4.00	126	2.70	2.33	1104481
27		**Вариативная часть ВУЗа**	**396**	**71.18**	**54**	**24**	**6**	**24**	**24.00**	**6.00**	**24.00**	**342**	**11.10**	**6.08**	
28	1.4.7	Гидро- и пневмопривод	72	14.05	12	6	6	0	6.00	6.00		60	1.80	0.25	1104484
29	1.4.8	Информатика	252	40.78	28	12	0	16	12.00		16.00	224	7.20	5.58	1104483
30	1.4.9	Электроника	72	16.35	14	6	0	8	6.00		8.00	58	2.10	0.25	
31	**М.1.5**	**Основы проектирования машин**	**1080**	**181.34**	**124**	**60**	**52**	**12**	**60.00**	**52.00**	**12.00**	**956**	**30.60**	**26.74**	**1104472**
32		**Контроль (Базовая часть)**	**36**	**6.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**36**		**6.00**	
33	1.5.1	Проект по модулю "Основы проектирования машин"	36	6.00	0	0	0	0				36		6.00	
34		**Базовая часть**	**1044**	**175.34**	**124**	**60**	**52**	**12**	**60.00**	**52.00**	**12.00**	**920**	**30.60**	**20.74**	
35	1.5.2	Детали машин	216	37.08	30	14	12	4	14.00	12.00	4.00	186	4.50	2.58	1122197
36	1.5.3	Машиностроительное черчение	108	20.05	12	0	12	0		12.00		96	4.80	3.25	1104510
37	1.5.4	Сопротивление материалов	216	38.48	26	14	8	4	14.00	8.00	4.00	190	6.90	5.58	1104487
38	1.5.5	Теоретическая механика	324	45.63	32	18	14	0	18.00	14.00		292	7.80	5.83	1112962
39	1.5.6	Теория механизмов и машин	180	34.10	24	14	6	4	14.00	6.00	4.00	156	6.60	3.50	1104511
40	**М.1.6**	**Технология металлов и конструкционные материалы**	**288**	**49.98**	**36**	**18**	**4**	**14**	**18.00**	**4.00**	**14.00**	**252**	**8.40**	**5.58**	**1104512**
41		**Контроль (Базовая часть)**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**				**0**			
42	1.6.1	Технология металлов и конструкционные материалы	0		0	0	0	0				0			
43		**Базовая часть**	**288**	**49.98**	**36**	**18**	**4**	**14**	**18.00**	**4.00**	**14.00**	**252**	**8.40**	**5.58**	
44	1.6.2	Материаловедение	108	16.35	14	6	0	8	6.00		8.00	94	2.10	0.25	1104514
45	1.6.3	Технология конструкционных материалов	180	33.63	22	12	4	6	12.00	4.00	6.00	158	6.30	5.33	1104513
46	**М.1.7**	**Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия**	**324**	**45.38**	**32**	**16**	**12**	**4**	**16.00**	**12.00**	**4.00**	**292**	**4.80**	**8.58**	**1122205**
47		**Контроль (Базовая часть)**	**72**	**6.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**72**		**6.00**	
48	1.7.1	Проект по модулю Организация и управление деятельностью машиностроительного предприятия	72	6.00	0	0	0	0				72		6.00	1122206
49		**Базовая часть**	**252**	**39.38**	**32**	**16**	**12**	**4**	**16.00**	**12.00**	**4.00**	**220**	**4.80**	**2.58**	
50	1.7.2	Управление на предприятиях машиностроения	144	25.33	20	12	8	0	12.00	8.00		124	3.00	2.33	1122168
51	1.7.3	Экономическая эффективность технических решений	108	14.05	12	4	4	4	4.00	4.00	4.00	96	1.80	0.25	1122200
52	**М.1.8**	**Дополнительные главы фундаментальных наук**	**396**	**55.51**	**44**	**20**	**10**	**14**	**20.00**	**10.00**	**14.00**	**352**	**6.60**	**4.91**	**1112959**
53		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**				**0**			
54	1.8.1	Дополнительные главы фундаментальных наук	0		0	0	0	0				0			
55		**Вариативная часть ВУЗа**	**396**	**55.51**	**44**	**20**	**10**	**14**	**20.00**	**10.00**	**14.00**	**352**	**6.60**	**4.91**	
56	1.8.2	Дополнительные главы математики	144	18.43	14	8	6	0	8.00	6.00		130	2.10	2.33	1104786
57	1.8.3	Дополнительные главы физики	108	14.05	12	4	4	4	4.00	4.00	4.00	96	1.80	0.25	1104466
58	1.8.4	Химия	144	23.03	18	8	0	10	8.00		10.00	126	2.70	2.33	
59	**М.1.9**	**Теоретические основы управления автоматизированными и мехатронными системами**	**324**	**66.33**	**50**	**22**	**8**	**20**	**22.00**	**8.00**	**20.00**	**274**	**7.50**	**8.83**	**1134494**
60		**Контроль (Базовая часть)**	**36**	**6.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**36**		**6.00**	
61	1.9.1	Проект по модулю Теоретические основы управления автоматизированными и мехатронными системами	36	6.00	0	0	0	0				36		6.00	
62		**Базовая часть**	**288**	**60.33**	**50**	**22**	**8**	**20**	**22.00**	**8.00**	**20.00**	**238**	**7.50**	**2.83**	
63	1.9.2	Основы теории автоматического управления	144	32.70	28	14	8	6	14.00	8.00	6.00	116	4.20	0.50	
64	1.9.3	Основы теории дискретных автоматов	144	27.63	22	8	0	14	8.00		14.00	122	3.30	2.33	
65	**М.1.10**	**Основы гуманитарной культуры**	**252**	**43.25**	**30**	**16**	**14**	**0**	**16.00**	**14.00**		**222**	**8.50**	**4.75**	**1104460**
66		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**				**0**			

67	1.10.1	Основы гуманитарной культуры	0		0	0	0	0				0			
68		**Вариативная часть ВУЗа**	**252**	**43.25**	**30**	**16**	**14**	**0**	**16.00**	**14.00**		**222**	**8.50**	**4.75**	
69	1.10.2	Язык делового общения	72	11.75	10	4	6	0	4.00	6.00		62	1.50	0.25	1104464
70	1.10.3	История науки и техники	72	9.45	8	6	2	0	6.00	2.00		64	1.20	0.25	1104463
71	1.10.4	Командообразование	108	22.05	12	6	6	0	6.00	6.00		96	5.80	4.25	1104465
72	**М.1.11**	**Экономико-правовые основы функционирования машиностроительного предприятия**	**144**	**23.50**	**20**	**12**	**8**	**0**	**12.00**	**8.00**		**124**	**3.00**	**0.50**	**1122131**
73		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**	**0**									**0**			
74	1.11.1	Экономико-правовые основы функционирования машиностроительного предприятия	0									0			
75		**Вариативная часть ВУЗа**	**144**	**23.50**	**20**	**12**	**8**	**0**	**12.00**	**8.00**		**124**	**3.00**	**0.50**	
76	1.11.2	Правовые вопросы профессиональной деятельности	72	11.75	10	6	4	0	6.00	4.00		62	1.50	0.25	1104576
77	1.11.3	Экономика машиностроительного предприятия	72	11.75	10	6	4	0	6.00	4.00		62	1.50	0.25	1122164
78	**М.1.12**	**Основы автоматизированного производства**	**324**	**57.13**	**42**	**14**	**18**	**10**	**14.00**	**18.00**	**10.00**	**282**	**6.30**	**8.83**	**1134408**
79		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**	**36**	**6.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**36**		**6.00**	
80	1.12.1	Проект по модулю Основы автоматизированного производства	36	6.00	0	0	0	0				36		6.00	
81		**Вариативная часть ВУЗа**	**288**	**51.13**	**42**	**14**	**18**	**10**	**14.00**	**18.00**	**10.00**	**246**	**6.30**	**2.83**	
82	1.12.2	Оборудование автоматизированных производств	72	14.05	12	4	8	0	4.00	8.00		60	1.80	0.25	
83	1.12.3	Основы автоматизированной конструкторско-технологической подготовки производства	72	16.35	14	4	0	10	4.00		10.00	58	2.10	0.25	
84	1.12.4	Основы технологий автоматизированных производств	144	20.73	16	6	10	0	6.00	10.00		128	2.40	2.33	
85	**М.1.13**	**Технические средства автоматизированных и мехатронных систем**	**540**	**91.44**	**68**	**20**	**6**	**42**	**20.00**	**6.00**	**42.00**	**472**	**10.20**	**13.24**	**1133795**
86		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**	**36**	**6.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**36**		**6.00**	
87	1.13.1	Проект по модулю Технические средства автоматизированных и мехатронных систем	36	6.00	0	0	0	0				36		6.00	
88		**Вариативная часть ВУЗа**	**504**	**85.44**	**68**	**20**	**6**	**42**	**20.00**	**6.00**	**42.00**	**436**	**10.20**	**7.24**	
89	1.13.2	Автоматизированный гидропневмопривод	108	18.43	14	4	0	10	4.00		10.00	94	2.10	2.33	
90	1.13.3	Автоматизированный электропривод	144	20.73	16	4	6	6	4.00	6.00	6.00	128	2.40	2.33	
91	1.13.4	Элементы систем автоматики	252	46.28	38	12	0	26	12.00		26.00	214	5.70	2.58	
92	**М.1.14**	**Управление автоматизированным производством**	**216**	**55.98**	**36**	**12**	**0**	**24**	**12.00**		**24.00**	**180**	**11.40**	**8.58**	**1134506**
93		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**	**0**									**0**			
94	1.14.1	Управление автоматизированным производством	0									0			
95		**Вариативная часть ВУЗа**	**216**	**55.98**	**36**	**12**	**0**	**24**	**12.00**		**24.00**	**180**	**11.40**	**8.58**	
96	1.14.2	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	108	29.03	18	6	0	12	6.00		12.00	90	5.70	5.33	
97	1.14.3	Системы дистанционного управления и мониторинга технологических процессов	108	26.95	18	6	0	12	6.00		12.00	90	5.70	3.25	
98	**М.1.15**	**Специальные контроллеры**	**216**	**34.78**	**28**	**12**	**0**	**16**	**12.00**		**16.00**	**188**	**4.20**	**2.58**	**1133797**
99		**Контроль (По выбору студента)**	**0**									**0**			
100	1.15.1	Специальные контроллеры	0									0			
101		**По выбору студента**	**216**	**34.78**	**28**	**12**	**0**	**16**	**12.00**		**16.00**	**188**	**4.20**	**2.58**	
102	1.15.2	Программирование контроллеров робототехнических систем	108	16.35	14	6	0	8	6.00		8.00	94	2.10	0.25	
103	1.15.3	Специализированные контроллеры	108	18.43	14	6	0	8	6.00		8.00	94	2.10	2.33	
104	**М.1.16**	**Интегрированное автоматизированное проектирование**	**216**	**34.53**	**28**	**12**	**0**	**16**	**12.00**		**16.00**	**188**	**4.20**	**2.33**	**1134524**
105		**По выбору студента**	**216**	**34.53**	**28**	**12**	**0**	**16**	**12.00**		**16.00**	**188**	**4.20**	**2.33**	
106	1.16.1	Интегрированное автоматизированное проектирование	216	34.53	28	12	0	16	12.00		16.00	188	4.20	2.33	
107	**М.1.17**	**Управление данными и моделирование**	**216**	**41.00**	**30**	**8**	**6**	**16**	**8.00**	**6.00**	**16.00**	**186**	**4.50**	**6.50**	**1133798**

108		**Контроль (По выбору студента)**	**36**	**6.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**36**		**6.00**	
109	1.17.1	Проект по модулю Управление данными и моделирование	36	6.00	0	0	0	0				36		6.00	
110		**По выбору студента**	**180**	**35.00**	**30**	**8**	**6**	**16**	**8.00**	**6.00**	**16.00**	**150**	**4.50**	**0.50**	
111	1.17.2	Моделирование систем	72	18.65	16	4	0	12	4.00		12.00	56	2.40	0.25	1108196
112	1.17.3	Операционные системы и базы данных	108	16.35	14	4	6	4	4.00	6.00	4.00	94	2.10	0.25	
113	**М.1.18**	**Схемотехника компонентов управления**	**216**	**41.00**	**30**	**4**	**14**	**12**	**4.00**	**14.00**	**12.00**	**186**	**4.50**	**6.50**	**1133800**
114		**Контроль (По выбору студента)**	**36**	**6.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**36**		**6.00**	
115	1.18.1	Проект по модулю Схемотехника компонентов управления	36	6.00	0	0	0	0				36		6.00	
116		**По выбору студента**	**180**	**35.00**	**30**	**4**	**14**	**12**	**4.00**	**14.00**	**12.00**	**150**	**4.50**	**0.50**	
117	1.18.2	Компьютерное проектирование электронных узлов и модулей	72	18.65	16	0	4	12		4.00	12.00	56	2.40	0.25	
118	1.18.3	Основы схемотехники	108	16.35	14	4	10	0	4.00	10.00		94	2.10	0.25	
119	**М.1.19**	**Инженерный анализ**	**216**	**38.70**	**28**	**8**	**0**	**20**	**8.00**		**20.00**	**188**	**7.20**	**3.50**	**1133802**
120		**Контроль (По выбору студента)**	**0**									**0**			
121	1.19.1	Инженерный анализ	0									0			
122		**По выбору студента**	**216**	**38.70**	**28**	**8**	**0**	**20**	**8.00**		**20.00**	**188**	**7.20**	**3.50**	
123	1.19.2	Основы инженерного анализа	108	22.35	14	4	0	10	4.00		10.00	94	5.10	3.25	
124	1.19.3	Учебно-исследовательская работа студентов	108	16.35	14	4	0	10	4.00		10.00	94	2.10	0.25	
125	**М.1.20**	**Расчёт и конструирование механических узлов**	**432**	**79.66**	**60**	**20**	**20**	**20**	**20.00**	**20.00**	**20.00**	**372**	**12.00**	**7.66**	**1134510**
126		**Контроль (По выбору студента)**	**0**									**0**			
127	1.20.1	Расчёт и конструирование механических узлов	0									0			
128		**По выбору студента**	**432**	**79.66**	**60**	**20**	**20**	**20**	**20.00**	**20.00**	**20.00**	**372**	**12.00**	**7.66**	
129	1.20.2	Автоматизация проектирования узлов автоматизированных систем	216	36.83	30	10	0	20	10.00		20.00	186	4.50	2.33	
130	1.20.3	Расчёт и конструирование механических узлов автоматизированных систем	216	42.83	30	10	20	0	10.00	20.00		186	7.50	5.33	
131	**М.1.21**	**Надёжность и диагностика систем**	**108**	**20.95**	**18**	**6**	**12**	**0**	**6.00**	**12.00**		**90**	**2.70**	**0.25**	**1134521**
132		**По выбору студента**	**108**	**20.95**	**18**	**6**	**12**	**0**	**6.00**	**12.00**		**90**	**2.70**	**0.25**	
133	1.21.1	Надёжность и диагностика систем	108	20.95	18	6	12	0	6.00	12.00		90	2.70	0.25	
134	**М.1.22**	**Вакуумная техника**	**108**	**20.95**	**18**	**6**	**8**	**4**	**6.00**	**8.00**	**4.00**	**90**	**2.70**	**0.25**	**1134522**
135		**По выбору студента**	**108**	**20.95**	**18**	**6**	**8**	**4**	**6.00**	**8.00**	**4.00**	**90**	**2.70**	**0.25**	
136	1.22.1	Вакуумная техника	108	20.95	18	6	8	4	6.00	8.00	4.00	90	2.70	0.25	
137	**М.1.23**	**Физическая культура и спорт**	**400**	**335.15**	**6**	**6**	**0**	**0**	**6.00**			**394**	**0.90**	**0.25**	**1119071**
138		**Базовая часть**	**400**	**335.15**	**6**	**6**	**0**	**0**	**6.00**			**394**	**0.90**	**0.25**	
139	1.23.1	Физическая культура	72	7.15	6	6	0	0	6.00			66	0.90	0.25	1103827
140	1.23.2	Прикладная физическая культура	328	328.00	0	0	0	0				328			1103826
141	**М.1.24**	**Майноры 1**	**216**	**18.90**	**16**	**16**	**0**	**0**	**16.00**			**200**	**2.40**	**0.50**	**1139768**
142		**По выбору студента**	**216**	**18.90**	**16**	**16**	**0**	**0**	**16.00**			**200**	**2.40**	**0.50**	
143	1.24.1	Майнор 1	108	9.45	8	8	0	0	8.00			100	1.20	0.25	
144	1.24.2	Майнор 2	108	9.45	8	8	0	0	8.00			100	1.20	0.25	
145	**Б1**	**Вариативная часть ВУЗа (Блок 1)**	**2268**		**294**	**114**	**64**	**116**				**1974**			
146	**Б1**	**Дополнительные модули (Майноры)**	**216**		**16**	**16**	**0**	**0**				**200**			
147	**Б1**	**Вариативная часть по выбору студента (Блок 1)**	**1188**		**164**	**54**	**38**	**72**				**1024**			
	Б2	**Практики**	**756**	**60.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**756**			
148	**М.2.1**	**Практики**	**756**	**60.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**756**			**1135164**
149		**Контроль (Вариативная часть ВУЗа)**	**0**									**0**			
150	2.1.1	Практики	0									0			
151		**Вариативная часть ВУЗа**	**756**	**60.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**756**			
152	2.1.2	Научно-исследовательская работа	216	4.00	0	0	0	0				216			

153	2.1.3	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	108	48.00	0	0	0	0				108		
154	2.1.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	216	4.00	0	0	0	0				216		
155	2.1.5	Преддипломная практика	108	2.00	0	0	0	0				108		
156	2.1.6	Технологическая практика	108	2.00	0	0	0	0				108		
	Б3	**Государственная итоговая аттестация**	**216**	**22.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**216**		
157	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**	**216**	**22.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**216**		**1138058**
158		**Контроль (Базовая часть)**	**0**									**0**		
159	3.1.1	Государственная итоговая аттестация	0									0		
160		**Базовая часть**	**216**	**22.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**216**		
161	3.1.2	Выпускная квалификационная работа	216	22.00	0	0	0	0				216		
	Б4	**Факультативы**	**108**	**4.60**	**4**	**2**	**2**	**0**	**2.00**	**2.00**		**104**	**0.60**	
162	**М.4.1**	**Проектирование мехатронных и робототехнических систем**	**108**	**4.60**	**4**	**2**	**2**	**0**	**2.00**	**2.00**		**104**	**0.60**	**1135165**
163		**По выбору студента**	**108**	**4.60**	**4**	**2**	**2**	**0**	**2.00**	**2.00**		**104**	**0.60**	
164	4.1.1	Проектирование мехатронных и робототехнических систем	108	4.60	4	2	2	0	2.00	2.00		104	0.60	