

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06 Мехатроника и робототехника

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 14.04.2023г.

15.03.06

Профиль: Компьютерные технологии управления в робототехнике и мехатронике
Кафедра: Кафедра информационных и управляющих систем
Факультет: Факультет компьютерных систем и информационных технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная форма
Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Год начала подготовки (по учебному плану)

Учебный год

Образовательный стандарт (ФГОС)

2023

2023-2024

№ 1046 от 17.08.2020

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
29	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования
29.003	Специалист по проектированию детской и образовательной робототехники
40	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
40.152	Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский
научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

Директор департамента УУП

Декан

Зав.Кафедрой

/ Гутько Ю.И./

/ Серебряков А.И./

/ Кочевский А.А. /

/ Горбунов А.И. /



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Числа	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28	1 4 7 10 13 16 19 22 25 28
Нед	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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
I												
II												
III												
IV												
V												

График сессий

	Курс 1				Курс 2			
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Летняя сессия
Продолжительность	6	20	13	6	20	13		
Дата начала/Номер недели	29 сентября 2023 г.	5	12 января 2024 г.	29 сентября 2024 г.	5	12 января 2025 г.	15 июня 2025 г.	42
Дата окончания/Номер недели	4 октября 2023 г.	5	31 января 2024 г.	4 октября 2024 г.	5	31 января 2025 г.	27 июня 2025 г.	43
	Курс 3				Курс 4			
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Летняя сессия
Продолжительность	14	21	14	14	21	14		
Дата начала/Номер недели	29 сентября 2025 г.	5	12 января 2026 г.	29 сентября 2026 г.	5	12 января 2027 г.	15 июня 2027 г.	42
Дата окончания/Номер недели	12 октября 2025 г.	6	1 февраля 2026 г.	12 октября 2026 г.	6	1 февраля 2027 г.	28 июня 2027 г.	43
	Курс 5							
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Летняя сессия
Продолжительность								
Дата начала/Номер недели								
Дата окончания/Номер недели								

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	34 2/6	34 2/6	34 2/6	34 2/6		137 2/6
Э Экзаменационные сессии	5	5	5	5	2/6	20 2/6
У Учебная практика		2				2
П Производственная практика					10	10
Пд Преддипломная практика					2	2
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					5	5
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена	10	8	10	10	1	1
К Каникулы	2 4/6 (16 дн)	2 4/6 (16 дн)	2 4/6 (16 дн)	2 4/6 (16 дн)	5 4/6	43 4/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	1 4/6 (10 дн)	12 2/6 (74 дн)
Продолжительность обучения	52	52	52	52	не менее 12 нед. и более 39 нед.	
Итого	52	52	52	52	25 4/6	233 4/6

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого академ. часов										Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра	
			Экзам-мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	РГР	Эксперт-ное	Факт	Эксперт-ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование						
Блок 1. Дисциплины (модули)																														
Обязательная часть																														
+	Б1.О.01	История России		1	1				4	4	144	58	78	8				4								75	Кафедра истории			
+	Б1.О.02	Иностранный язык	2	112					6	6	216	16	16	179	21			2	4							13	Кафедра иностранных языков			
+	Б1.О.03	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации		2					3	3	108	8	8	96	4				3							61	Кафедра русского языка и культуры речи			
+	Б1.О.04	Философия	2						3	3	108	8	8	91	9				3							60	Кафедра философии			
+	Б1.О.05	Политология		3					2	2	72	4	4	64	4				2							49	Кафедра государственного управления			
+	Б1.О.06	Социология		3					2	2	72	4	4	64	4				2							18	Кафедра социологии и социальных технологий			
+	Б1.О.07	Экономика		4					2	2	72	4	4	64	4											33	Кафедра экономика предприятия			
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		4					2	2	72	4	4	64	4				2							30	Кафедра охраны труда и безопасности жизнедеятельности			
+	Б1.О.09	Правовые основы профессиональной деятельности		4					2	2	72	4	4	64	4				2							50	Кафедра предпринимательского права и арбитражного процесса			
+	Б1.О.10	Психология личности и группы		4					2	2	72	4	4	64	4				2							3	Кафедра психологии и конфликтологии			
+	Б1.О.11	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	4	4	64	4			2								4	Кафедра физического воспитания			
+	Б1.О.12	Математический анализ	112					112	12	12	432	28	28	377	27			8	4							23	Кафедра прикладной математики			
+	Б1.О.13	Алгебра и геометрия	1					1	4	4	144	8	8	127	9			4								23	Кафедра прикладной математики			
+	Б1.О.14	Введение в специальность		1					3	3	108	4	4	100	4			3								95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика		2				2	3	3	108	12	12	92	4			3								23	Кафедра прикладной математики			
+	Б1.О.16	Компьютерная графика	2						4	4	144	12	12	123	9				4							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.17	Основы мехатроники и робототехники	2						4	4	144	14	14	121	9			4								95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.18	Энергетическое обеспечение робототехнических и мехатронных систем	22						7	7	252	24	24	210	18			7								95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.19	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	3	2		3			6	6	216	24	24	179	13			2	4							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.20	Теория автоматического управления	3	3				33	6	6	216	26	26	177	13				6							96	Кафедра автоматизации и компьютерно-интегрированных технологий			
+	Б1.О.21	Электроника и микросенотехника																												
+	Б1.О.22	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	1						5	5	180	6	6	165	9			5								95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.23	Программирование мехатронных и робототехнических систем			3				4	4	144	20	20	120	4				4							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.24	Программное управление исполнительными системами мехатронных и робототехнических устройств	3	3					7	7	252	30	30	209	13				7							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.24	Программное управление исполнительными системами мехатронных и робототехнических устройств	3						4	4	144	12	12	123	9				4							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.25	Пакеты прикладных программ для имитационного моделирования			4				3	3	108	14	14	90	4											95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.26	Физика	11						8	8	288	16	16	254	18			8								36	Кафедра физики			
+	Б1.О.27	Математические модели роботов	2	2					6	6	216	24	24	179	13				6							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.28	Передача информации в робототехнических и мехатронных системах	3						4	4	144	12	12	123	9				4							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.29	Базы данных	4	4				44	7	7	252	24	24	215	13											95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.30	Микропроцессорные средства технических измерений				3			3	3	108	12	12	92	4				3							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.31	Системы автоматизированного проектирования средств робототехники и мехатроники	4			4			5	5	180	14	14	157	9											95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.32	Управление роботами и робототехническими устройствами	4						4	4	144	14	14	121	9											95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.33	Методы искусственного интеллекта			4				3	3	108	14	14	90	4											95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.34	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	112			2			12	12	432	26	26	379	27			8	4							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.35	Проектирование систем управления роботами	4	4					8	8	288	28	28	247	13											95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.36	Операционные системы реального времени	3						4	4	144	14	14	121	9				4							95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.37	Архитектура компьютерных систем и сетей		2					3	3	108	10	10	94	4			3								95	Кафедра информационных и управляющих систем			
+	Б1.О.38	Прикладное программное обеспечение для разработки научной и технической документации	1						5	5	180	8	8	163	9			5								95	Кафедра информационных и управляющих систем			

+	Б1.О.39	Проектирование микропроцессорных и микроконтроллерных систем	4									123	9						95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б1.О.40	Основы российской государственности	1									62	4	2					49	Кафедра государственного управления
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
+	Б1.В.01	Методы цифровой обработки сенсорной и кинестетической информации	4									92	4	3					95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б1.В.02	Информационные процессы в производственных системах	4									121	9	4					95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б1.В.03	Устройства навигации робототехнических систем	4									121	9	4					95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б1.В.04	Кинематика манипуляционных роботов	2									94	4	3					95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б1.В.05	Дискретная математика	1						1			92	4	3					23	Кафедра прикладной математики
+	Б1.В.06	Информатика	1						11			191	13	6					22	Кафедра информатики и программной инженерии
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)	3344									112	16						13	Кафедра иностранных языков
+	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	3344									112	16							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Иностранный язык в сфере профессионального общения	3344									112	16							
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)	2									92	4						95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б1.В.ДВ.02.01	Алгоритмы управления подсистемами роботов	2									92	4							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы управления робототехническими системами	2									92	4							
Блок 2. Практика																				
Обязательная часть																				
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	2									750							18	
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))										644							15	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (преддипломная)										106							95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б3.01	Государственный экзамен	5									52							95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	Б3.02	Выпускная квалификационная работа бакалавра										268							95	Кафедра информационных и управляющих систем
ФТД. Факультативные дисциплины																				
+	ФТД.01	Высшее образование и культура гражданственности	1									328				4	2	4		
+	ФТД.02	Делегирование	1									68							72	Кафедра индустриально-педагогической подготовки
+	ФТД.03	Русский язык и культура речи	2									64					2		61	Кафедра русского языка и культуры речи
+	ФТД.04	Элементы микророботов	3									64							95	Кафедра информационных и управляющих систем
+	ФТД.05	Аппаратная реализация промышленных логических контроллеров	3									64							95	Кафедра информационных и управляющих систем

[illegible]

[illegible]

№	Индекс	Наименование	Успешная сессия Академических часов						Зимняя сессия Академических часов						Летняя сессия Академических часов						Итого за курс						Каф	Курсы											
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	З.е.	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				270						14										21		540									46	39 2/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				270																		468									42								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)																																							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/год)																																							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																							
1	БИ.О.05	Психология		270	94	40	22	32	176													540									1656	180	76	46	58	1390	86	46	ТО: 34 1/3 3-5
2	БИ.О.06	Социология																				36									72	4	2		2	64	4	2	49
3	БИ.О.19	Электронные устройства неаэрозольных и робототехнических систем																				36									72	4	2		2	64	4	2	18
4	БИ.О.20	Теория автоматического управления																				36									144	18	8	10		117	9	4	95
5	БИ.О.22	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике																				36									216	26	12	14		177	13	6	96
6	БИ.О.23	Программирование неаэрозольных и робототехнических систем																				72									144	20	10	10		120	4	4	95
7	БИ.О.24	Программное управление исполнительными механизмами неаэрозольных и робототехнических устройств																				36									252	30	14		16	209	13	7	95
8	БИ.О.28	Передача информации в робототехнических и неаэрозольных системах																				36									144	12	6	6		123	9	4	95
9	БИ.О.30	Микропроцессорные средства технических измерений																				108									108	12	6		6	92	4	3	95
10	БИ.О.36	Операционные системы реального времени																				72									144	14	6	8		121	9	4	95
11	БИ.В.В.01.01	Профессиональный иностранный язык																				36									72	12			12	52	8	2	34
12	БИ.В.В.01.02	Иностраный язык в сфере профессионального общения																				36									72	12			12	52	8	2	34
13	ФТД.04	Элементы микрообработки																				36									72	8	2		6	64		2	95
14	ФТД.05	Аппаратная реализация промышленных логических контроллеров																				36									72	8	2	6		64		2	95
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
ПРАКТИКИ																						36									72	8	2	6		64		2	95
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																						36									72	8	2	6		64		2	95
КАНИКУЛЫ																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36									72	8	2	6		64		2	95
																						36																	

№	Индекс	Наименование	Углубленная сессия						Зимняя сессия						Летняя сессия						Контроль	Дней	Контроль	Итого за курс						Каф.	Курсы
			Академических часов						Академических часов						Академических часов																
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Дней	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Дней	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.		
ИТОГО (с факультативизм)			306																							55	39 2/6				
			306																							55					
ИТОГО по ОП (без факультативов)																															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)																															
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП, (час/год)																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			306	90	40	16	34	216																							
			36	4	2	2	32																								
1	Б1.О.07	Экономика	36	4	2	2	32																								
2	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	36	4	2	2	32																								
3	Б1.О.09	Правовые основы профессиональной деятельности																													
4	Б1.О.10	Психология личности и группы																													
5	Б1.О.25	Пакеты прикладных программ для имитационного моделирования	36	14	6	8	22																								
6	Б1.О.29	Базы Данных	36	12	6	6	24																								
7	Б1.О.31	Системы автоматизированного проектирования средств робототехники и мехатроники	36	14	6	8	22																								
8	Б1.О.32	Управление роботами и робототехническими устройствами																													
9	Б1.О.33	Методы искусственного интеллекта																													
10	Б1.О.35	Проектирование систем управления роботами	36	14	6	8	22																								
11	Б1.О.39	Проектирование микропроцессорных и микроконтроллерных систем	36	12	6	6	24																								
12	Б1.В.01	Методы цифровой обработки сенсорной и кинестетической информации																													
13	Б1.В.02	Информационные процессы в производственных системах	36	14	6	8	22																								
14	Б1.В.03	Устройства навигации робототехнических систем																													
15	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	18	2		2	16																								
16	Б1.В.ДВ.01.02	Иностраный язык в сфере профессионального общения	18	2		2	16																								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) Эк(5) Эк(О КР КР						Эк(4) Эк(4) Эк(О КР КР						Эк(7) Эк(9) Эк(О(2) КР(2) КР(2)																
ПРАКТИКИ																															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																															
ДИПЛОМ																															
ДИПЛОМ																															

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.						Факт
	Итого (с факультативами)					960	250	64	58	46	55	27
	Итого по ОП (без факультативов)					720	240	60	56	42	55	27
B1	Дисциплины (модули)	86%	14%	23.3%		240	210	60	53	42	55	
B1.O	Обязательная часть					240	180	51	47	40	42	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	30	9	6	2	13	
B2	Практика	86%	14%	0%		240	21		3			18
B2.O	Обязательная часть					240	18		3			15
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	3					3
B3	Государственная итоговая аттестация					240	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины					240	10	4	2	4		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					50.3	58.6	50.4	42.2	50.4	
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					172	172	172	164	180	
необязательная							10.7	8	8	16		
Блок Б1							688	172	172	164	180	
Блок Б2							6		2			4
Блок Б3							4					4
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок ФТД					32	8	8	16		
		Итого по всем блокам					730	180	182	180	180	8
		ЭКЗАМЕН (Эк)						10	9	6	7	1
		ЗАЧЕТ (За)						8	9	6	9	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		2	2	2
	Обязательные формы контроля	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1	1	2	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						6	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.75%					
		Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					82.5%					
		Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					9.1%					