

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области "Университет "Дубна"
Филиал "Протвино" государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области "Университет "Дубна"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.05.2022,

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Фурсаев Д.В.
_____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04
Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль) программы: Автоматизация конструирования и производства электронных устройств
Набор 2022 г.

Кафедра: Автоматизации технологических процессов и производств

Квалификация: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 730 от 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе _____ / Деникин А.С./
Проректор по учебной работе и молодежной политике _____ / Стифорова Е.Г./
Ученый секретарь _____ / Немченко И.Б./
Директор филиала "Протвино" _____ / Евсиков А.А./
Начальник УО _____ / Корзинова И.Я./
Зав. кафедрой АТПИП _____ / Маков П.В./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра																
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование													
Считать в плане	Индекс	Наименование						211	211	7924	7924	3814	3807	3021	1089	30	30	27	27	28	26	23	20																		
Блок 1. Дисциплины (модули)																																									
Обязательная часть																							127	127	4572	4572	2094	2090	1866	612		30	26	20	18	14	10	7	2		
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)			1			3	3	108	108	68	68	40		3									2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.02	Философия			5			3	3	108	108	68	68	40					3						2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.03	Иностранный язык		123	4			10	10	360	360	272	272	88		3	3	2	2						2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.04	Экономика и предпринимательство		6				2	2	72	72	51	51	21							2				3	Информационных технологий															
+	Б1.О.05	Культурология		3				2	2	72	72	34	34	38				2							2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		56				2	2	72	72	64	64	8					1	1					2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности		2				2	2	72	72	34	34	38			2								4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.08	Правоведение		2				2	2	72	72	34	34	38			2								2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					4	4	144	144	68	68	31	45	4									2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.10	Математический анализ	2		1			10	10	360	360	170	170	154	36	4	6								2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.11	Физика	34					8	8	288	288	136	136	80	72			4	4						2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.12	Экология		2				2	2	72	72	34	34	38			2								2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.13	Теоретическая механика	3		2			6	6	216	216	102	102	87	27		3	3							4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	134				34	14	14	504	504	138	136	267	99	5		5	4						4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация		4				2	2	72	72	34	34	38					2						4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.16	Прикладная механика	5			5		6	6	216	216	69	68	111	36					6					4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.17	Материаловедение	1					4	4	144	144	34	34	65	45	4									4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.18	Электротехника	3					4	4	144	144	51	51	66	27			4							4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.19	Теория автоматического управления	6					4	4	144	144	68	68	49	27					4					4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств	7	6		7		8	8	288	288	120	119	132	36						3	5			4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.21	Аналоговая электроника	4					4	4	144	144	85	85	32	27				4						4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.22	Основы проектирования электронных средств	5					4	4	144	144	51	51	66	27					4					4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.23	Материалы электронных средств	2					4	4	144	144	51	51	57	36		4								4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.О.24	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде		1				2	2	72	72	34	34	38		2									3	Информационных технологий															
+	Б1.О.25	Информатика		1				2	2	72	72	34	34	38		2									3	Информационных технологий															
+	Б1.О.26	Организация и планирование автоматизированных производств		8				2	2	72	72	20	20	52										2	3	Информационных технологий															
+	Б1.О.27	Психология и педагогика		4				2	2	72	72	34	34	38					2						2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.О.28	Программирование и алгоритмизация	12					7	7	252	252	85	85	95	72	3	4								3	Информационных технологий															
+	Б1.О.29	Технические измерения и приборы				7		2	2	72	72	51	51	21									2		4	Автоматизации технологических процессов и производств															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								84	84	3352	3352	1720	1717	1155	477		4	7	9	14	16	16	18																		
+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		567	8			6	6	216	216	95	95	121						2	2	1	1		2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика			3			3	3	108	108	68	68	40				3							2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.В.03	Физика (практикум)		34				4	4	144	144	68	68	76				2	2						2	Общеобразовательных дисциплин															
+	Б1.В.04	Разработка электронных устройств на базе ПЛИС			7			2	2	72	72	51	51	21									2		4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.05	Физико-химические основы технологии производства электронных средств	6					3	3	108	108	51	51	30	27						3				4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.06	Электроника физических установок			6			2	2	72	72	34	34	38							2				4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.07	Интегрированные системы проектирования и управления	7					3	3	108	108	68	68	13	27							3			4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.08	Автоматизация технологических процессов при производстве электронных средств	7					4	4	144	144	68	68	49	27							4			4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.09	Радиотехника физических установок	8					3	3	108	108	40	40	32	36								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.10	Програмное обеспечение систем управления		7	8			5	5	180	180	108	108	72									3	2	4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.11	Управление в автоматизированном производстве электронных средств	8			8		4	4	144	144	51	50	48	45									4	4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.12	Физическая электроника			8			2	2	72	72	30	30	42										2	4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.13	Автоматизированное оборудование для производства электронных средств	6					3	3	108	108	51	51	30	27						3				4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.14	Автоматизированный электропривод	7					3	3	108	108	68	68	13	27								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств															
+	Б1.В.15	Мощная импульсная техника	8					2	2	72	72	30	30	15	27								2		4	Автоматизации технологических процессов и производств															

+	Б1.В.16	Техника сверхвысоких частот (СВЧ)			8					2	2	72	72	20	20	52														2	4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.17	Схемо- и системотехническое проектирование электронных средств	6			6				6	6	216	216	86	85	85	45											6		4	Автоматизации технологических процессов и производств				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			3					2	2	72	72	34	34	38								2											
+	Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи			3					2	2	72	72	34	34	38								2						2	Общеобразовательных дисциплин				
-	Б1.В.ДВ.01.02	История искусств			3					2	2	72	72	34	34	38								2						2	Общеобразовательных дисциплин				
-	Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии			3					2	2	72	72	34	34	38								2						3	Информационных технологий				
-	Б1.В.ДВ.01.04	Психология личного и профессионального самоопределения			3					2	2	72	72	34	34	38								2						2	Общеобразовательных дисциплин				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			5					4	4	144	144	68	68	76									4										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование электронных устройств			5					4	4	144	144	68	68	76									4					4	Автоматизации технологических процессов и производств				
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов			5					4	4	144	144	68	68	76									4					2	Общеобразовательных дисциплин				
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	4							4	4	144	144	68	68	49	27							4											
+	Б1.В.ДВ.03.01	Сопrotивление материалов	4							4	4	144	144	68	68	49	27							4							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории упругости	4							4	4	144	144	68	68	49	27							4							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	4							3	3	108	108	34	34	47	27							3											
+	Б1.В.ДВ.04.01	Нормирование точности	4							3	3	108	108	34	34	47	27							3							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Допуски и посадки	4							3	3	108	108	34	34	47	27							3							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	5							3	3	108	108	51	51	21	36							3											
+	Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая электроника	5							3	3	108	108	51	51	21	36							3							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Основы микропроцессорной техники	5							3	3	108	108	51	51	21	36							3							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	2				2			4	4	144	144	35	34	73	36							4											
+	Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика	2				2			4	4	144	144	35	34	73	36							4							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин	2				2			4	4	144	144	35	34	73	36							4							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	8							2	2	72	72	30	30	15	27													2					
+	Б1.В.ДВ.07.01	Основы надежности, методы и средства испытаний электронных средств	8							2	2	72	72	30	30	15	27													2	4	Автоматизации технологических процессов и производств			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Техническая диагностика при автоматизации проектирования электронных средств	8							2	2	72	72	30	30	15	27													2	4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	5							5	5	180	180	85	85	59	36								5										
+	Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные машины, системы и сети	5							5	5	180	180	85	85	59	36								5							4	Автоматизации технологических процессов и производств		
-	Б1.В.ДВ.08.02	Основы изобретательства и проектной деятельности	5							5	5	180	180	85	85	59	36								5						4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту			123456							328	328	328	328																				
-	Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол			123456							328	328	328	328																2	Общеобразовательных дисциплин			
+	Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол			123456							328	328	328	328																2	Общеобразовательных дисциплин			
-	Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис			123456							328	328	328	328																2	Общеобразовательных дисциплин			
-	Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств			123456							328	328	328	328																2	Общеобразовательных дисциплин			
Блок 2.Практика											20	20	720	720	134	134	586								6			6	5	3					
Обязательная часть											20	20	720	720	134	134	586										6			6	5	3			
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			4					6	6	216	216	40	40	176								6							4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6					6	6	216	216	40	40	176											6				4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			7					5	5	180	180	34	34	146												5			4	Автоматизации технологических процессов и производств			
+	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика			8					3	3	108	108	20	20	88														3	4	Автоматизации технологических процессов и производств			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	9	324	324			300	24															9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			8					9	9	324	324			300	24														9	4	Автоматизации технологических процессов и производств		
ФТД.Факультативные дисциплины											4	4	144	144	68	68	76								2			2							
+	ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры			1					2	2	72	72	34	34	38									2						2	Общеобразовательных дисциплин			
+	ФТД.02	Цифровая экономика			4					2	2	72	72	34	34	38														2	3	Информационных технологий			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.13	Теоретическая механика	
Б1.О.22	Основы проектирования электронных средств	
Б1.О.23	Материалы электронных средств	
Б1.О.25	Информатика	
Б1.О.28	Программирование и алгоритмизация	
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.03	Физика (практикум)	
Б1.В.04	Разработка электронных устройств на базе ПЛИС	
Б1.В.05	Физико-химические основы технологии производства электронных средств	
Б1.В.06	Электроника физических установок	
Б1.В.07	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.08	Автоматизация технологических процессов при производстве электронных средств	
Б1.В.09	Радиотехника физических установок	
Б1.В.11	Управление в автоматизированном производстве электронных средств	
Б1.В.12	Физическая электроника	
Б1.В.13	Автоматизированное оборудование для производства электронных средств	
Б1.В.15	Мощная импульсная техника	
Б1.В.16	Техника сверхвысоких частот (СВЧ)	
Б1.В.17	Схемо- и системотехническое проектирование электронных средств	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование электронных устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.03.01	Сопrotивление материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории упругости	
Б1.В.ДВ.04.01	Нормирование точности	
Б1.В.ДВ.04.02	Допуски и посадки	
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая электроника	
Б1.В.ДВ.05.02	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин	
Б1.В.ДВ.07.01	Основы надежности, методы и средства испытаний электронных средств	
Б1.В.ДВ.07.02	Техническая диагностика при автоматизации проектирования электронных средств	
Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные машины, системы и сети	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы изобретательства и проектной деятельности	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.27	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.О.27	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	
Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	
Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	
Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.05	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	История искусств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	

Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	
Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	
Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	
Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.27	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Цифровая экономика	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.08	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.13	Теоретическая механика	
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б1.О.17	Материаловедение	
Б1.О.18	Электротехника	
Б1.О.19	Теория автоматического управления	
Б1.О.21	Аналоговая электроника	
Б1.О.23	Материалы электронных средств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	-
Б1.О.25	Информатика	
Б1.О.28	Программирование и алгоритмизация	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	

Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Экология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.24	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	
Б1.О.25	Информатика	
Б1.О.28	Программирование и алгоритмизация	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	-
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.25	Информатика	
Б1.О.28	Программирование и алгоритмизация	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Экология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.04	Экономика и предпринимательство	
Б1.О.26	Организация и планирование автоматизированных производств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	-
Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Экология	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	-

Б1.О.29	Технические измерения и приборы	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	-
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	-
Б1.О.16	Прикладная механика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.25	Информатика	
Б1.О.28	Программирование и алгоритмизация	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформлять результаты исследований и разработок	-
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	
Б1.В.ДВ.07.01	Основы надежности, методы и средства испытаний электронных средств	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы изобретательства и проектной деятельности	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять автоматизированную разработку и отладку управляющих программ для сложных операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	-
Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств	
Б1.В.10	Программное обеспечение систем управления	
Б1.В.13	Автоматизированное оборудование для производства электронных средств	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность разрабатывать радиоэлектронные средства с низкой и высокой плотностью компоновки элементов и конструкторскую документацию для них	-
Б1.О.22	Основы проектирования электронных средств	
Б1.О.23	Материалы электронных средств	
Б1.В.04	Разработка электронных устройств на базе ПЛИС	
Б1.В.05	Физико-химические основы технологии производства электронных средств	
Б1.В.07	Интегрированные системы проектирования и управления	
Б1.В.08	Автоматизация технологических процессов при производстве электронных средств	
Б1.В.09	Радиотехника физических установок	
Б1.В.14	Автоматизированный электропривод	
Б1.В.15	Мощная импульсная техника	
Б1.В.16	Техника сверхвысоких частот (СВЧ)	
Б1.В.17	Схемо- и системотехническое проектирование электронных средств	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование электронных устройств	
Б1.В.ДВ.07.02	Техническая диагностика при автоматизации проектирования электронных средств	

Б3.01(Д)

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-2; ПК-3
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Экономика и предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-10; УК-11; ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.05	Культурология	УК-5
Б1.0.06	Физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.0.07	Безопасность жизнедеятельности	ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.08	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	УК-1; ОПК-1
Б1.0.10	Математический анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.0.11	Физика	ОПК-1
Б1.0.12	Экология	ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.13	Теоретическая механика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.14	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.15	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-2; ОПК-5
Б1.0.16	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-12; ОПК-13
Б1.0.17	Материаловедение	ОПК-1
Б1.0.18	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.19	Теория автоматического управления	ОПК-1
Б1.0.20	Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств	ОПК-9; ПК-2
Б1.0.21	Аналоговая электроника	ОПК-1
Б1.0.22	Основы проектирования электронных средств	УК-1; ПК-3
Б1.0.23	Материалы электронных средств	УК-1; ОПК-1; ПК-3
Б1.0.24	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	ОПК-4
Б1.0.25	Информатика	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.26	Организация и планирование автоматизированных производств	ОПК-8
Б1.0.27	Психология и педагогика	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.0.28	Программирование и алгоритмизация	УК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.29	Технические измерения и приборы	ОПК-11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1
Б1.В.03	Физика (практикум)	УК-1
Б1.В.04	Разработка электронных устройств на базе ПЛИС	УК-1; ПК-3
Б1.В.05	Физико-химические основы технологии производства электронных средств	УК-1; ПК-3
Б1.В.06	Электроника физических установок	УК-1
Б1.В.07	Интегрированные системы проектирования и управления	УК-1; ПК-3

Б1.В.08	Автоматизация технологических процессов при производстве электронных средств	УК-1; ПК-3
Б1.В.09	Радиотехника физических установок	УК-1; ПК-3
Б1.В.10	Программное обеспечение систем управления	ПК-2
Б1.В.11	Управление в автоматизированном производстве электронных средств	УК-1
Б1.В.12	Физическая электроника	УК-1
Б1.В.13	Автоматизированное оборудование для производства электронных средств	УК-1; ПК-2
Б1.В.14	Автоматизированный электропривод	ПК-3
Б1.В.15	Мощная импульсная техника	УК-1; ПК-3
Б1.В.16	Техника сверхвысоких частот (СВЧ)	УК-1; ПК-3
Б1.В.17	Схемо- и системотехническое проектирование электронных средств	УК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.ДВ.01.02	История искусств	УК-5
Б1.В.ДВ.01.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	УК-9
Б1.В.ДВ.01.04	Психология личностного и профессионального самоопределения	УК-2; УК-3; УК-6; УК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование электронных устройств	УК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	УК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Сопротивление материалов	УК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории упругости	УК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	УК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Нормирование точности	УК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Допуски и посадки	УК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	УК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Цифровая электроника	УК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Основы микропроцессорной техники	УК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	УК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика	УК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин	УК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Основы надежности, методы и средства испытаний электронных средств	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Техническая диагностика при автоматизации проектирования электронных средств	УК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	УК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные машины, системы и сети	УК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Основы изобретательства и проектной деятельности	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	УК-3; УК-7

Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	УК-3; УК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; УК-3; ОПК-5; ОПК-12
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-12; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; УК-5; УК-10
ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	УК-1; УК-4; УК-5
ФТД.02	Цифровая экономика	УК-10

Инд екс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
------------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя																						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР	Контр оль			Всего	Неделя																				
ИТОГО (с факультативами)				1218									32	19	4/6		1146									30	20	1/6		2364									62	39	5/6							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1146									30				1146									30				2292									60									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			58													61,4												59,7																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			60,4													37,6												49																			
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,3													28,2												27,8																			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,3													28,2												27,8																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4													4,1												4,1																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1146	525	170	17	338				450	171	30	ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6	1146	526	187	17	321	1		476	144	30	ТО: 16 1/3 Э: 3 5/6	2292	1051	357	34	659	1		926	315	60	ТО: 33 1/6 Э: 6 2/3											
1	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	ЗаО	108	68	34		34				40		3													ЗаО	108	68	34		34			40		3		2	1								
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	108	68			68				40		3		За	108	68			68			40		3	За(2)	216	136			136			80		6		2	1234								
3	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности														За	72	34	17		17			38		2	За	72	34	17		17			38		2		4	2								
4	Б1.О.08	Правоведение														За	72	34	17		17			38		2	За	72	34	17		17			38		2		2	2								
5	Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк	144	68	34		34				31	45	4													Эк	144	68	34		34			31	45	4		2	1								
6	Б1.О.10	Математический анализ	ЗаО	144	68	34		34				76		4		Эк	216	102	51		51			78	36	6	Эк ЗаО	360	170	85		85			154	36	10		2	12								
7	Б1.О.12	Экология														За	72	34	34					38		2	За	72	34	34				38		2		2	2									
8	Б1.О.13	Георетическая механика														ЗаО	108	51	17		34			57		3	ЗаО	108	51	17		34			57		3		4	23								
9	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	Эк	180	51	17		34				84	45	5													Эк	180	51	17		34			84	45	5		4	134								
10	Б1.О.17	Материаловедение	Эк	144	34	17	17					65	45	4													Эк	144	34	17	17				65	45	4		4	1								
11	Б1.О.23	Материалы электронных средств														Эк	144	51	34	17				57	36	4	Эк	144	51	34	17				57	36	4		4	2								
12	Б1.О.24	Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде	За	72	34			34				38		2													За	72	34			34			38		2		3	1								
13	Б1.О.25	Информатика	За	72	34	17		17				38		2													За	72	34	17		17			38		2		3	1								
14	Б1.О.28	Программирование и алгоритмизация	Эк	108	34	17	17					38	36	3		Эк	144	51	17		34			57	36	4	Эк(2)	252	85	34		51			95	72	7		3	12								
15	Б1.В.ДВ.06.01	Инженерная графика														Эк КР	144	35			34	1		73	36	4	Эк КР	144	35			34	1		73	36	4		4	2								
16	Б1.В.ДВ.06.02	Основы деталей машин														Эк КР	144	35			34	1		73	36	4	Эк КР	144	35			34	1		73	36	4		4	2								
17	Б1.В.ДВ.09.01	Волейбол	За	66	66			66								За	66	66			66						За(2)	132	132			132							2	123456								
18	Б1.В.ДВ.09.02	Баскетбол	За	66	66			66								За	66	66			66						За(2)	132	132			132							2	123456								
19	Б1.В.ДВ.09.03	Настольный теннис	За	66	66			66								За	66	66			66						За(2)	132	132			132							2	123456								
20	Б1.В.ДВ.09.04	Элементы единоборств	За	66	66			66								За	66	66			66						За(2)	132	132			132							2	123456								
21	ФТД.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	За	72	34			34				38		2													За	72	34			34			38		2		2	1								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО(2)											Эк(4) За(5) ЗаО КР											Эк(8) За(10) ЗаО(3) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРП	иные			СР	Конт роль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				1008										28	19 4/6		1152											32	20 2/6		2160											60	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008										28			1152											32			2160										60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53													60,6													56,8															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		41,3													50,7													46															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29,3													28													28,7															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29,4													28,1													28,8															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	494	153	102	238	1		397	117	28	ТО: 16 5/6 Э: 2 5/6			720	271	130	10	130	1		314	135	20	ТО: 9 2/3 Э: 2 2/3			1728	765	283	112	368	2		711	252	48	ТО: 26 1/2 Э: 5 1/2					
1	Б1.О.20	Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств	Эк КП	180	69	17		51	1		75	36	5																Эк КП	180	69	17		51	1		75	36	5		4	67			
2	Б1.О.26	Организация и планирование автоматизированных производств													За	72	20	10		10				52		2			За	72	20	10		10		52		2		3	8				
3	Б1.О.29	Технические измерения и приборы	ЗаО	72	51	17	17	17			21		2																ЗаО	72	51	17	17	17		21		2		4	7				
4	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	За	36	17			17			19		1							10				26		1			ЗаО	36	10			10		26		1		2	5678				
5	Б1.В.04	Разработка электронных устройств на базе ПЛИС	ЗаО	72	51	17	17	17			21		2																ЗаО	72	51	17	17	17		21		2		4	7				
6	Б1.В.07	Интегрированные системы проектирования и управления	Эк	108	68	34		34			13	27	3																Эк	108	68	34		34		13	27	3		4	7				
7	Б1.В.08	Автоматизация технологических процессов при производстве электронных средств	Эк	144	68	34	34				49	27	4																Эк	144	68	34	34			49	27	4		4	7				
8	Б1.В.09	Радиотехника физических установок													Эк	108	40	20		20				32	36	3			Эк	108	40	20		20		32	36	3		4	8				
9	Б1.В.10	Программное обеспечение систем управления	За	108	68		17	51			40		3							30				32		2			ЗаО	72	40	10		30		32		2		4	78				
10	Б1.В.11	Управление в автоматизированном производстве электронных средств													Эк КП	144	51	20	10	20	1			48	45	4			Эк КП	144	51	20	10	20	1	48	45	4		4	8				
11	Б1.В.12	Физическая электроника													ЗаО	72	30	20		10				42		2			ЗаО	72	30	20		10		42		2		4	8				
12	Б1.В.14	Автоматизированный электропривод	Эк	108	68	34	17	17			13	27	3																Эк	108	68	34	17	17		13	27	3		4	7				
13	Б1.В.15	Мощная импульсная техника													Эк	72	30	20		10				15	27	2			Эк	72	30	20		10		15	27	2		4	8				
14	Б1.В.16	Техника сверхвысоких частот (СВЧ)													За	72	20	10		10				52		2			За	72	20	10		10		52		2		4	8				
15	Б1.В.ДВ.07.01	Основы надежности, методы и средства испытаний электронных средств													Эк	72	30	20		10				15	27	2			Эк	72	30	20		10		15	27	2		4	8				
16	Б1.В.ДВ.07.02	Техническая диагностика при автоматизации проектирования электронных средств													Эк	72	30	20		10				15	27	2			Эк	72	30	20		10		15	27	2		4	8				
17	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	180	34			34			146		5															ЗаО	180	34			34		146		5		4	7					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) ЗаО(3) КП										Эк(4) За(2) ЗаО(3) КП										Эк(8) За(4) ЗаО(6) КП(2)																						
ПРАКТИКИ			(План)																																										
	Б2.О.04(П)	Преддипломная практика													ЗаО	108	20			20		84	4		3	2			ЗаО	108	20			20		84	4		3	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													ЗаО	324								300	24	9	6		ЗаО	324						300	24	9	6						
КАНИКУЛЫ																																													
													2															7 5/6															9 5/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	2	2			4						
			4	+	4	15	3,54	0	0	0	
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4						
			4	+	4	15	1,56	0	0	0	
Преддипломная практика	4	2			2						
			4	+	2	15	10	0	0	0	
	Итого по факту				10						
	Итого по плану				10						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06					
Инженерная графика					
КР	1	2	4	15	
Основы деталей машин					
КР	1	2	4	15	
Инженерная и компьютерная графика					
КР	2	1	4	0	
		2	4	0	
Прикладная механика					
КП	3	1	4	0	
Схемо- и системотехническое проектирование электронных средств					
КП	3	2	4	0	
Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств					
КП	4	1	4	0	
Управление в автоматизированном производстве электронных средств					
КП	4	2	4	0	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				228	263	244	62	32	30	62	27	35	60	28	32	60	28	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	259	240	60	30	30	60	27	33	60	28	32	60	28	32	
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	32.1%	200	220	211	60	30	30	54	27	27	54	28	26	43	23	20	
Б1.О	Обязательная часть				108	135	127	56	30	26	38	20	18	24	14	10	9	7	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	105	84	4		4	16	7	9	30	14	16	34	16	18	
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	30	20				6		6	6		6	8	5	3	
Б2.О	Обязательная часть				15	21	20				6		6	6		6	8	5	3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	4	2	2		2		2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.7	-	58	61.4	-	54.8	54.8	-	53.8	51.6	-	53	60.6	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.4	-	60.4	37.6	-	41.3	50.9	-	47.7	44.5	-	41.3	50.7	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28	-	27.3	28.2	-	27.4	28.2	-	27.3	28.1	-	29.4	28.1	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-	4	4.1	-	4	4.1	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3814	-	525	526	-	526	526	-	490	490	-	460	271	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	66	66	-	66	66	-	32	32	-			
		Блок Б2					134	-			-		40	-		40	-	34	20	
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					68	-	34		-		34	-			-			
	Итого по всем блокам					4016	-	559	526	-	526	600	-	490	530	-	494	291		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.9	-	27.3	28.2	-	27.3	28.2	-	27.2	28	-	29.3	28	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	4	4.1	-	4	4.1	-	2	2	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4		9	4	5	8	4	4	8	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5		9	5	4	8	3	5	4	2	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1		3	1	2	4	2	2	8	3	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													2	1	1	2	1	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1		2	1	1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.5%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						61.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.13%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	4	15	15	225
Консультации по				
Технологическая часть	4	15	5	75
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		15		
Председатель	4	15	1	15
Член комиссии				
1	4	15	0,5	7,5
2	4	15	0,5	7,5
3	4	15	0,5	7,5
4	4	15	0,5	7,5
5	4	15	0,5	7,5
6	4	15	0,5	7,5
7	4	15	0,5	7,5
8	4	15	0,5	7,5
Секретарь	4	15	0,5	7,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Обзорные лекции	1			
------------------------	---	--	--	--

Член комиссии				
1	1	18	0,5	9
2	1	18	0,5	9
3	1	18	0,5	9
4	1	18	0,5	9
5	1	18	0,5	9
6	1	18	0,5	9
7	1	18	0,5	9
8	1	18	0,5	9

Дежурство				
1	1	18		
2	1	18		

Примечания к комиссиям ГЭК				
-----------------------------------	--	--	--	--

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		Общеобразовательных дисциплин
3		Информационных технологий
4		Автоматизации технологических процессов и производств
5		Технической физики
6		Экономики

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																					
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4									
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8							
Наименование		з.е.		Наименование		з.е.		Наименование		з.е.		Наименование		з.е.								
Итого	62				62				60				60									
Всего	32		30		27		35		28		32		28		32							
1	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) [ЗаО] УК-5	3	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	3	Б1.О.03 Иностранный язык [ЗаО] УК-4	2	Б1.О.03 Иностранный язык [ЗаО] УК-4	2	Б1.О.02 Философия [ЗаО] УК-1; УК-5; УК-6	3	Б1.О.04 Экономика и предпринимательство [За] УК-2; УК-3; УК-10; УК-11; ОПК-3; ОПК-8	2	Б1.О.20 Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств [Эж, КП] ОПК-9; ПК-2	5	Б1.О.26 Организация и планирование автоматизированных производств [За] ОПК-8	2						
2																	Б1.О.05 Культурология [За] УК-5	2	Б1.О.06 Физическая культура и спорт [За] УК-3; УК-7	1	Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [ЗаО] УК-4	1
3																						
4	Б1.О.08 Правоведение [За] УК-2; УК-11	2	Б1.О.11 Физика [Эж] ОПК-1	4	Б1.О.16 Прикладная механика [Эж, КП] ОПК-1; ОПК-12; ОПК-13	6	Б1.О.20 Технологические процессы автоматизированных производств электронных средств [За] ОПК-9; ПК-2	3	Б1.В.10 Программное обеспечение систем управления [ЗаО] ПК-2	2												
5											Б1.О.09 Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Эж] УК-1; ОПК-1	4	Б1.О.10 Математический анализ [Эж] УК-1; ОПК-1	6	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	4	Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] УК-4	2	Б1.В.04 Разработка электронных устройств на базе ПЛИС [ЗаО] УК-1; ПК-3	2	Б1.В.11 Управление в автоматизированном производстве средств [Эж, КП] УК-1	4
6	Б1.О.10 Математический анализ [ЗаО] УК-1; ОПК-1	4	Б1.О.13 Теоретическая механика [Эж] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.15 Метрология, стандартизация и сертификация [За] УК-2; ОПК-5	2	Б1.О.22 Основы проектирования электронных средств [Эж] УК-1; ПК-3	4	Б1.В.05 Физико-химические основы технологии производства электронных средств [Эж] УК-1; ПК-3	3												
7											Б1.О.12 Экология [За] ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10	2	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж, КР] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.О.21 Аналоговая электроника [Эж] ОПК-1	4	Б1.В.06 Электроника физических установок [ЗаО] УК-1	2	Б1.В.08 Автоматизация технологических процессов при производстве электронных средств [Эж] УК-1; ПК-3	4	Б1.В.12 Физическая электроника [ЗаО] УК-1	2
8	Б1.О.13 Теоретическая механика [ЗаО] УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.27 Психология и педагогика [За] УК-2; УК-3; УК-9	2	Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За] УК-4	2	Б1.В.15 Мощная импульсная техника [Эж] УК-1; ПК-3	2	Б1.В.16 Техника сверхвысоких частот (СВЧ) [За] УК-1; ПК-3	2												
9											Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2				
10	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2														
11									Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2						
12	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2														
13									Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2						
14	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2														
15									Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2						
16	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2														
17									Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2						
18	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2														
									Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2						
	Б1.О.14 Инженерная и компьютерная графика [Эж] ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5	5	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору	2	Б1.В.ДВ.02.02 Математика	2	Б1.В.ДВ.07.01	2														

Основной вид деятельности: научно-исследовательская

Дополнительные виды деятельности: 1. проектно-конструкторская

2. производственно-технологическая

3. организационно-управленческая

4. сервисно-эксплуатационная

5. специальные виды деятельности