

Б.1.1.26	Управление проектами		5	2	72	36	18		18	36								36		
Б.1.1.27	Маркетинг в инновационной деятельности		8	2	72	18	9		9	54										18
Б.1.1.28	Менеджмент в инновационной деятельности	6		3	108	54	18		36	54									54	
Б.1.1.29	Защита авторских прав и интеллектуальной собственности		6	2	72	36	18		18	36									36	
Б.1.1.30	Физическая культура и спорт		1	2	72	36			36	36	36									
Б.1.1.31	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2, 3, 4, 5,		328	328			328			72	72	72	72				40	
Б.1.1.32	Основы материаловедения металлов, пластмасс и композиционных материалов	4		3	4	144	90	54	36		54								54	36
Б.1.1.33	Основы материаловедения порошковых материалов			4	2	72	36	18	9	9	36								36	
Б.1.1.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			93	3 348	1 584	693	513	378	1 764	54	216	180	144	270	198	342	180		
Б.1.1.2.1	Проектная деятельность		3, 4, 5, 6,	10	360	180			180										36	36
Б.1.1.2.2	Компьютерное проектирование инструмента и оборудования			5	3	108	54	18	18	54									54	
Б.1.1.2.3	Обратный инжиниринг и бионический дизайн в аддитивном производстве			5	4	144	54	18	18	90									54	
Б.1.1.2.4	Введение в технологии прототипирования	2		2	72	36	18	18		36		36								
Б.1.1.2.5	Оборудование для аддитивного производства			3	2	72	36	18	18	36			36							
Б.1.1.2.6	Теория и технология аддитивного производства изделий из термопластиков	6		3	108	36	18	18		72									36	
Б.1.1.2.7	Теория и технология аддитивного производства изделий из светотвердеваемых полимеров	7		3	108	54	18	36		54										54
Б.1.1.2.8	Теория и технология аддитивного производства изделий из порошковых материалов	8		4	144	45	27	18		99										45
Б.1.1.2.9	Основы технологии ОМД для изготовления изделий из металлов, композиционных и порошковых материалов	6		3	108	54	36	18		54									54	
Б.1.1.2.10	Основы технологии сварки изделий из металлов и композиционных материалов			8	2	72	27	18	9	45										27
Б.1.1.2.11	Основы технологии литья для изготовления изделий из металлов и композиционных материалов			6	2	72	36	18	18	36									36	
Б.1.1.2.12	Основы технологий высокоэффективных способов обработки			7	3	108	54	36	9	9	54									54
Б.1.1.2.13	Основы технологического предпринимательства	3		4	144	72	36		36	72			72							
Б.1.1.2.14	История инноваций и изобретательства	1		3	108	54	36		18	54	54									
Б.1.1.2.15	Алгоритмы решений нестандартных задач	3	2	4	144	72	54		18	72		36	36							
Б.1.1.2.16	Методы и инструменты ТРИЗ	6	4	4	144	72	36		36	72				36				36		
Б.1.1.2.17	Аналитические инструменты ТРИЗ+	7	5	4	144	72	54		18	72								36		36
Б.1.1.2.18	Законы развития технических систем	7		3	108	54	18		36	54										54
Б.1.1.2.19	Прогнозирование и экспертиза инновационных проектов с применением ТРИЗ+	8		2	72	36	18		18	36										36
Б.1.1.2.20	Теоретическая инноватика			4	2	72	36	18		18	36				36					
Б.1.1.2.21	Промышленные технологии и инновации			5	2	72	36	18		18	36							36		
Б.1.1.2.22	Системный анализ. Технология нововведений.			7	3	108	54	18		36	54									54
	Элективные дисциплины			21	756	360	144	135	81	396		144		36	54		54	72		
Б.1.1.ДВ.1	Основы компьютерного параметрического инжиниринга (2D/3D)	2		3	108	72	36	36		36	72									
Б.1.1.ДВ.2	Основы компьютерного моделирования (2D/3D)	2		3	108	72	36	36		36	72									
Б.1.1.ДВ.3	3D моделирование изделий и основы подготовки данных для 3D-печати	2		4	144	72	18	54		72	72									
Б.1.1.ДВ.4	Основы подготовки 3D-моделей для 3D-печати	2		4	144	72	18	54		72	72									
Б.1.1.ДВ.5	Основы R&D деятельности			4	2	72	36	18	18	36					36					
Б.1.1.ДВ.6	Основы научных исследований			4	2	72	36	18	18	36					36					
Б.1.1.ДВ.7	Основы электроники и мехатроники оборудования для аддитивного производства	5		3	108	54	18	18	18	54									54	
Б.1.1.ДВ.8	Электроника и мехатроника оборудования для прототипирования	5		3	108	54	18	18	18	54									54	
Б.1.1.ДВ.9	Основы проектирования и организации участков аддитивных производств	8		4	144	45	18		27	99										45
Б.1.1.ДВ.10	Основы проектирования и организации аддитивных производств	8		4	144	45	18		27	99										45
Б.1.1.ДВ.11	Контроль качества изделий в аддитивном производстве			8	2	72	27	18	9	45										27
Б.1.1.ДВ.12	Невмешающий контроль качества изделий в аддитивном производстве			8	2	72	27	18	9	45										27
Б.1.1.ДВ.13	Оформление заявок на патенты в аддитивном производстве	7		3	108	54	18		36	54										54
Б.1.1.ДВ.14	Оформление заявок на промышленный образец в аддитивном производстве	7		3	108	54	18		36	54										54
Б.2	Блок 2. Практика			21																
Б.2.1	Учебная (ознакомительная) практика			2	6															
Б.2.2	Учебная(по получению первичных профессиональных умений и навыков , в том числе ПУН НИИД)			4	6															
Б.2.3	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			6	3															
Б.2.4	Организационно-управленческая практика			8	6															
Б.3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация (ГИА)			9																
Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			8	3															
Б.3.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			8	6															
№ п/п	Факультативные дисциплины	Семестр	Ауд. часов	Теор. обуч., з.е.	210				Теор. обуч. час.	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
1	Практический курс 3D печати на персональном принтере	4	36	Практика, з.е.	21			Число экзаменов	4	5	5	5	4	6	5	3				
2	Ремонт и техническое обслуживание персонального 3D-принтера	5	18	ГИА, з.е.	9			Число зачётов	6	6	5	6	7	5	6	5				
3	3D-сканирование и основы обратного инжиниринга	3	36	Всего, з.е.	240															
4	Государственные программы и проекты	6	18																	
5	Основы технического перевода	7, 8	54																	

Проректор по учебной работе

Заведующий кафедрой

Декан факультета