







Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СПК-1; СПК-2; СПК-3
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.01	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.02	Информатика	ОПК-3
Б1.Б.03	Физика и естествознание	ОПК-7
Б1.Б.04	Введение в инноватику	ОПК-7
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Химия и материаловедение	ОПК-7
Б1.Б.07	Математика	ОПК-7
Б1.Б.08	Иностранный язык	ОК-5; ОПК-8
Б1.Б.09	История	ОК-2; ОК-7
Б1.Б.10	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-5
Б1.Б.12	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.13	Механика и технологии	ОПК-7
Б1.Б.14	Инженерная графика	ОПК-2; ПК-10
Б1.Б.15	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.16	Русский язык делового общения	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ПК-8
Б1.Б.18	Теоретическая инноватика	ОПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.19	Системный анализ и принятие решений	ОПК-6; ОПК-7; ПК-11
Б1.Б.20	Теория и системы управления	ОПК-4
Б1.Б.21	Технологии нововведений (инфраструктуры нововведений)	ОПК-7
Б1.Б.22	Алгоритмы решения нестандартных задач	ОПК-7
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СПК-1; СПК-2; СПК-3
Б1.В.01	История науки и техники	ПК-9
Б1.В.02	Методы физического моделирования в науке	ПК-2; ПК-11
Б1.В.03	Основы программирования	ПК-3
Б1.В.04	Научные основы инновационных технологий	ПК-9
Б1.В.05	Физические основы оптических информационных технологий	ПК-8
Б1.В.06	Физические основы квантовой информатики	ПК-10
Б1.В.07	Электротехника и электроника	ПК-2
Б1.В.08	Основы био и нанотехнологий	ПК-4; СПК-1
Б1.В.09	История и методология инженерного дела	ПК-9
Б1.В.10	Промышленные технологии и инновации	ПК-7; СПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.11	Проблемы энергетики и энергосберегающих технологий	ПК-5
Б1.В.12	Управление инновационными проектами	ПК-6; СПК-3
Б1.В.13	Маркетинг в инновационной сфере	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; СПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Базы данных	ПК-3; СПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Экономические информационные системы	ПК-3; СПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; СПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Методы контроля инновационных технологических процессов и продукции	ПК-1; СПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Сбытовая деятельность предприятий и организаций	ПК-1; СПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.01	Организация фундаментальных и прикладных исследований	ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Планирование и организация эксперимента	ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Информационная безопасность и защита информации	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Информационная безопасность в интернет-сфере	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-9
Б1.В.ДВ.05.01	Защита профессиональной деятельности инженеров NBIC-технологий	ПК-9
Б1.В.ДВ.05.02	Технология защиты интеллектуальной собственности NBIC-технологий	ПК-9
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-4; ПК-5; СПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Современные материалы и технологии	ПК-4; ПК-5; СПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии конструкционных материалов	ПК-4; ПК-5; СПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.07.01	Инвариантные технологии инновационных процессов	ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Управление инновационными процессами	ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-4; ПК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.08.01	Управление инновационной деятельностью	ПК-4; ПК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.08.02	Управление проектами	ПК-4; ПК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.09.01	Общая физическая подготовка	ОК-8
Б1.В.ДВ.09.02	Легкая атлетика	ОК-8
Б1.В.ДВ.09.03	Атлетическая гимнастика	ОК-8
Б1.В.ДВ.09.04	Плавание	ОК-8
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СПК-1; СПК-2; СПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СПК-1; СПК-2; СПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-5; ПК-6; ПК-7; СПК-1
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-10; ПК-11
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ПК-8; ПК-9; СПК-2; СПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СПК-1; СПК-2; СПК-3
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СПК-1; СПК-2; СПК-3
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (подготовка к процедуре защиты и процедура защиты)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; СПК-1; СПК-2; СПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-7; ОПК-6; ОПК-8; ПК-4; ПК-6
ФТД		ОК-4; ОК-7; ОПК-6; ОПК-8; ПК-4; ПК-6
ФТД.01	Основы менеджмента	ОК-4; ОПК-6; ПК-6
ФТД.02	Инновации в образовании	ОПК-8; ПК-4
ФТД.03	Организация самостоятельной работы	ОК-7

	Итого						Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5							
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Сем 3	Всего	Сем 4	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Сем 9	Всего	Сем А	Сем В	Сем С	Всего	Сем D	Сем E	Сем F				
				Мин.	Макс.	Факт																								
Итого (с факультативами)				231	259	246	54	19	16	19	58	18	18	22	52	16	16	20	54	17	16	21	28	28						
Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	51	18	16	17	58	18	18	22	52	16	16	20	51	17	15	19	28	28						
Дисциплины (модули)	51%	49%	30.4%	213	219	213	51	18	16	17	52	18	18	16	49	16	16	17	48	17	15	16	13	13						
Базовая часть				102	130	108	51	18	16	17	30	11	10	9	15		8	7	10	4		6	2	2						
Вариативная часть				89	111	105					22	7	8	7	34	16	8	10	38	13	15	10	11	11						
Практики	0%	100%	0%	12	21	18					6			6	3			3	3			3	6	6						
Вариативная часть				12	21	18					6			6	3			3	3			3	6	6						
Государственная итоговая аттестация				6	9	9																	9	9						
Базовая часть				6	9	9																	9	9						
Факультативы					10	6	3	1		2									3			1	2							
					10	6	3	1		2									3			1	2							
Учебная нагрузка (зачас/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)						54.4	-	57.6	50.4	57.6	-	60	60	56.4	-	56.4	56.4	58	-	50.4	50.4	54	-	39.6					
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						32.5	-	32.4	48	26	-	38.2	59	27	-	25.5	39.3	20.6	-	38.2	39.3	30.9	-	25.5					
	в период гос. экзаменов							-				-				-				-										
	Конт. раб. (ОП)						12	-	12	12	12	-	12	12	12	-	12	12	12	-	12	12	12	-	12					
Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)						0.1	-				-	1			-				-											
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экс)						8	3	2	3	8	3	3	2	6	2	2	2	8	3	2	3	3	3						
	ЗАЧЕТЫ (За)						5	2	2	1	5	3	1	1	4	1	2	1	3	1	1	1	2	2						
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1			1	3		1	2	2			2	1			1	1	1						
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										1			1	3	1	1	1												
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						3	2		1	3	2	1		3	1	1	1	5	1	2	2	1	1						
РГР (РГР)						7	1	3	3	10	3	4	3	5	1	2	2	5	2	1	2	1	1							
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.54%																								