

2. План учебного процесса

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоемкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ								
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ							
																	17	17	17	17	17	17	17	17
АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																								
Б1	Цикл: БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																							
Б1.Б.4.00	Базовая часть						108	4262	2091	816	306	969	-	2171	576									
Б1.Б.01	ФИЛОСОФИЯ	Р10	1	-	-	-	4	144	68	34	-	34	-	76	36	2-0-2 76*	-	-	-	-	-	-		
Б1.Б.02	ИСТОРИЯ	Р2	2	-	-	-	3	108	68	34	-	34	-	40	36	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-		
Б1.Б.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	4	-	1,2,3	-	10	360	136	-	-	136	-	224	36	0-0-2 56*	0-0-2 74*	0-0-2 56*	0-0-2 38*	-	-	-		
Б1.Б.04	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	О1	5	-	-	-	3	108	51	34	17	-	-	57	36	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	-		
Б1.Б.05.01	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	О5	-	-	1	-	2	72	17	17	-	-	-	55	-	1-0-0 55*	-	-	-	-	-	-		
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	-	-	1,2,3 4,5, 6	-	-	374	374	-	-	374	-	-	-	0-0-4	0-0-4	0-0-4	0-0-4	0-0-4	0-0-2	-		
Б1.Б.06	<i>ДИСЦИПЛИНА БАЗОВОЙ ЧАСТИ</i>						86	3096	1377	697	289	391	-	1719	432									
Б1.Б.06.01	ЭКОНОМИКА	Р4	4	-	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	36	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-		
Б1.Б.06.02	МАТЕМАТИКА 1: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	1	-	-	-	5	180	68	34	-	34	-	112	36	2-0-2 112*	-	-	-	-	-	-		
Б1.Б.06.03	МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА	О6	-	-	1	-	3	108	68	34	-	34	-	40	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-		
Б1.Б.06.04	МАТЕМАТИКА 3: ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	2	-	-	-	3	108	68	34	-	34	-	40	36	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-		
Б1.Б.06.05	ФИЗИКА	О4	2,3	4	-	-	12	432	204	102	51	51	-	228	72	-	2-1-1 76*	2-1-1 112*	2-1-1 40*	-	-	-		
Б1.Б.06.06	ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	И9	1	-	-	-	5	180	68	34	-	34	-	112	36	2-0-2 112*	-	-	-	-	-	-		
Б1.Б.06.07	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	И9	-	2	-	-	2	4	144	68	34	-	34	-	76	-	-	2-0-2 76*	-	-	-	-		
Б1.Б.06.08	ХИМИЯ	А2	1	-	-	-	5	180	51	17	34	-	-	129	36	1-2-0 129*	-	-	-	-	-	-		

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоемкость										РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ								
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8		
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ									
																	17	17	17	17	17	17	17	17	17	13
																	АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ									
Б1.Б.06.09	ЭКОЛОГИЯ	О1	-	-	2	-	-	3	108	34	17	17	-	-	74	-	-	1-1-0 74*	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.Б.06.10	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	-	2	1	-	-	6	216	68	-	-	68	-	148	-	0-0-2 74*	0-0-2 74*	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.Б.06.11	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	А2	-	-	2	-	-	3	108	51	34	17	-	-	57	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.Б.06.12	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	О8	3	-	-	-	-	4	144	51	34	17	-	-	93	36	-	-	2-1-0 93*	-	-	-	-	-	-	
Б1.Б.06.13	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	И2	-	-	4	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	-	
Б1.Б.06.14	ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И1	5	-	-	-	-	3	108	51	34	17	-	-	57	36	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	-	
Б1.Б.06.15	ТЕОРИЯ СИГНАЛОВ И СИСТЕМ	И1	-	-	5	-	-	3	108	51	17	17	17	-	57	-	-	-	-	-	1-1-1 57*	-	-	-	-	
Б1.Б.06.16	ОСНОВЫ ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНИКИ	И1	-	-	6	-	-	3	108	51	34	17	-	-	57	-	-	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	
Б1.Б.06.17	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ	И1	7	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	-	40	36	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	
Б1.Б.06.18	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	И1	7	-	6	-	-	7	252	136	68	68	-	-	116	36	-	-	-	-	-	2-2-0 40*	2-2-0 76*	-	-	
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	6	-	5	-	-	8	288	119	68	34	17	-	169	36	-	-	-	-	2-1-0 93*	2-1-1 76*	-	-	-	
Б1.В4.00	Вариативная часть							106	3816	1636	596	319	721	-	2180	288										
Б1.В.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА	Р1	-	-	4	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	
Б1.В.02	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	И1	-	-	4	-	-	3	108	17	17	-	-	-	91	-	-	-	-	1-0-0 91*	-	-	-	-	-	
Б1.В.03	МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	О6	3	-	-	-	-	5	180	68	34	-	34	-	112	36	-	-	2-0-2 112*	-	-	-	-	-	-	
Б1.В.04	МАТЕМАТИКА 5: ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ, ОПЕРАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ, РЯДЫ ФУРЬЕ	О6	-	4	-	-	-	3	108	68	34	-	34	-	40	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

Циклы/ разделы	Зач. единицы	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии
Б1	214	8078	3727	1412	625	1690	4351	864
Б2	20	720					720	
Б3	6	216					216	
Всего	240	9014	3727	1412	625	1690	5287	864

4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам

Циклы/ разделы	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																			
	1		2		3		4		5		6		7		8																	
	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс																
Б1	29,5	476	654	144	29	527	585	108	29,5	476	654	144	29	544	568	108	27	493	547	108	27	544	462	72	26	459	477	108	17	208	404	72
Б2					1,5		54						1,5		54						6		216		4		144		7		252	
Б3																												6		216		
Всего	29,5	476	654	144	30,5	527	639	108	29,5	476	654	144	30,5	544	622	108	27	493	547	108	33	544	678	72	30	459	621	108	30	208	872	72
В неделю		27				31				28				32				29				32				27				16		

Прим: В соответствии с требованием федерального государственного образовательного стандарта аудиторные занятия по физической культуре не учитываются при проверке выполнения норматива по количеству аудиторных часов в неделю.

5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.							Распределение по курсам и семестрам							
	Всего	Аудиторные				СРС									
		Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
								1	2	3	4	5	6	7	8
Зачетных единиц	240							29,5	30,5	29,5	30,5	27	33	30	30
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	9014	3727	1412	625	1690	5287	864	53.81	53	53.81	53	49.52	50.92	51.43	51.43
Курсовых проектов	1													1	
Курсовых работ	2								1	1					
Экзаменов	24							4	3	4	3	3	2	3	2
Дифференцированных зачетов	16								3	1	3	1	2	3	3
Зачетов	36							5	5	4	6	5	6	3	2
Практик	6								1		1		1	1	2

6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

СОГЛАСОВАНО

Председатель
учебно-методической
комиссии по УГРНС

Декан факультета И

Заведующий кафедрой И1

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела основных образовательных
программ

И.Е. Глинкина

А.А. Русина

Приложение А. Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.Б.01	ФИЛОСОФИЯ	Р10	1	ОК-1	способностью формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний
Б1.Б.02	ИСТОРИЯ	Р2	2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	1	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	2	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	3	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	4	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.04	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	О1	5	ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.04	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	О1	5	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.05.01	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	О5	1	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	1	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	2	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	3	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	4	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	5	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	6	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.06.01	ЭКОНОМИКА	Р4	4	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.06.02	МАТЕМАТИКА 1: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	1	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.02	МАТЕМАТИКА 1: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	1	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.02	МАТЕМАТИКА 1: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	1	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.Б.06.03	МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА	О6	1	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.03	МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА	О6	1	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.03	МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА	О6	1	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.Б.06.04	МАТЕМАТИКА 3: ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	2	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.04	МАТЕМАТИКА 3: ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	2	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.04	МАТЕМАТИКА 3: ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	2	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов

Б1.Б.06.05	ФИЗИКА	О4	2	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.05	ФИЗИКА	О4	3	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.05	ФИЗИКА	О4	4	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.05	ФИЗИКА	О4	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.05	ФИЗИКА	О4	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.05	ФИЗИКА	О4	2	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.06	ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	И9	1	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.06.06	ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	И9	1	ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.06.07	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	И9	2	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.06.07	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	И9	2	ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.06.08	ХИМИЯ	А2	1	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.08	ХИМИЯ	А2	1	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат

Б1.Б.06.09	ЭКОЛОГИЯ	О1	2	ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.06.10	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	1	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.Б.06.10	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	2	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.Б.06.10	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	2	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.Б.06.10	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	1	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.Б.06.10	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	1	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б1.Б.06.10	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	2	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б1.Б.06.11	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	А2	2	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.11	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	А2	2	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.12	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	О8	3	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.13	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	И2	4	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.Б.06.13	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	И2	4	ПК-6	готовностью и способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов
Б1.Б.06.14	ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И1	5	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.14	ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И1	5	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Б1.Б.06.14	ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И1	5	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.15	ТЕОРИЯ СИГНАЛОВ И СИСТЕМ	И1	5	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.15	ТЕОРИЯ СИГНАЛОВ И СИСТЕМ	И1	5	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.06.15	ТЕОРИЯ СИГНАЛОВ И СИСТЕМ	И1	5	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.16	ОСНОВЫ ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНИКИ	И1	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.16	ОСНОВЫ ЛАЗЕРНОЙ ТЕХНИКИ	И1	6	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б1.Б.06.17	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ	И1	7	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.17	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ	И1	7	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.06.17	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ И РАСПОЗНАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ	И1	7	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.18	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	И1	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.18	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	И1	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.18	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	И1	6	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.Б.06.18	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	И1	7	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.Б.06.18	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	И1	7	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б1.Б.06.18	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	И1	6	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем

Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	6	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	5	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	5	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	6	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	5	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	5	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.Б.06.19	ОСНОВЫ ОПТИКИ	И1	6	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.В.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА	Р1	4	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.В.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА	Р1	4	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.02	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	И1	4	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.02	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	И1	4	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.02	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	И1	4	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.03	МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	Об	3	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.03	МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	Об	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат

Б1.В.03	МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	О6	3	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.04	МАТЕМАТИКА 5: ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ, ОПЕРАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ, РЯДЫ ФУРЬЕ	О6	4	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.04	МАТЕМАТИКА 5: ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ, ОПЕРАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ, РЯДЫ ФУРЬЕ	О6	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.04	МАТЕМАТИКА 5: ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ, ОПЕРАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ, РЯДЫ ФУРЬЕ	О6	4	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.05	ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ	О8	2	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.05	ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ	О8	2	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.06	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	3	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.06	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.07	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА	И8	3	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.07	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА	И8	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.08	ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ	И2	4	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.08	ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ	И2	4	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике

Б1.В.09	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	О7	3	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.09	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	О7	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.10	ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	Р4	5	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.В.11	ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА	И4	5	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.11	ЭЛЕКТРОНИКА И МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА	И4	5	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.12	МАТЕМАТИКА 6: ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	О6	5	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.12	МАТЕМАТИКА 6: ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	О6	5	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.12	МАТЕМАТИКА 6: ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	О6	5	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.13	МЕТОДЫ ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИХ И ЛАЗЕРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	И1	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.13	МЕТОДЫ ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИХ И ЛАЗЕРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	И1	6	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.В.13	МЕТОДЫ ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИХ И ЛАЗЕРНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ	И1	6	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б1.В.14	ЭЛЕКТРОНИКА	И4	4	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

Б1.В.14	ЭЛЕКТРОНИКА	И4	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	6	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	7	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	7	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	6	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	6	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	7	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	7	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	6	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	6	ПК-6	готовностью и способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов
Б1.В.15	ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ И ЛАЗЕРНЫХ ПРИБОРОВ	И1	7	ПК-6	готовностью и способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов

Б1.В.16	ОСНОВЫ ОПТОИНФОРМАТИКИ	И1	6	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.16	ОСНОВЫ ОПТОИНФОРМАТИКИ	И1	6	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.В.16	ОСНОВЫ ОПТОИНФОРМАТИКИ	И1	6	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.17	ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	И1	7	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.17	ПРИЕМНИКИ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	И1	7	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.18	СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	И1	7	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.18	СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	И1	7	ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики
Б1.В.18	СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	И1	7	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях
Б1.В.19	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И1	7	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.20	НАДЕЖНОСТЬ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ	И1	8	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.20	НАДЕЖНОСТЬ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИИ ЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ	И1	8	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях
Б1.В.21	НЕЛИНЕЙНАЯ ОПТИКА	И1	8	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

Б1.В.21	НЕЛИНЕЙНАЯ ОПТИКА	И1	8	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.В.01	СОЦИОЛОГИЯ	Р2	3	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.В.В.02	ПРАВОВЕДЕНИЕ	О1	3	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.В.В.03	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА	О6	4	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.В.03	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА	О6	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.В.03	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА	О6	4	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.В.04	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	О6	4	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.В.04	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	О6	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.В.04	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	О6	4	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.В.05	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ	И1	5	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.05	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ	И1	5	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.В.05	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ	И1	5	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях

Б1.В.В.06	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	И1	5	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.06	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	И1	5	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.В.06	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	И1	5	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б1.В.В.07	ТЕПЛОПЕРЕДАЧА	И1	6	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
Б1.В.В.07	ТЕПЛОПЕРЕДАЧА	И1	6	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б1.В.В.07	ТЕПЛОПЕРЕДАЧА	И1	6	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.В.08	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕПРЕРЫВНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЛАЗЕРОВ	И1	6	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.08	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ НЕПРЕРЫВНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЛАЗЕРОВ	И1	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.09	ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ	И1	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.09	ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ	И1	6	ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики
Б1.В.В.10	ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	И1	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.10	ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	И1	6	ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики
Б1.В.В.11	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ЛАЗЕРЫ	И1	7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.11	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ЛАЗЕРЫ	И1	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

Б1.В.В.12	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОТОЧНЫХ ГАЗОВЫХ ЛАЗЕРОВ	И1	7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.12	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОТОЧНЫХ ГАЗОВЫХ ЛАЗЕРОВ	И1	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.13	ВОЛОКОННЫЕ И ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ЛАЗЕРЫ	И1	7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.13	ВОЛОКОННЫЕ И ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ЛАЗЕРЫ	И1	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.14	ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ЛАЗЕРЫ	И1	7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.14	ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ЛАЗЕРЫ	И1	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.15	СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.15	СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.16	ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.16	ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.17	ПРАКТИКУМ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ СВЯЗИ	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.17	ПРАКТИКУМ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОПТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ СВЯЗИ	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.18	ЛАЗЕРНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.18	ЛАЗЕРНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.19	МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.19	МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.19	МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	И1	8	ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Б1.В.В.20	ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.В.В.20	ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	И1	2	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	И1	4	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	И1	4	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	И1	2	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И1	6	ОК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И1	6	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И1	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И1	6	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И1	6	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И1	6	ПК-7	готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики

Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ПК-6	готовностью и способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов
Б2.В.01.03	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И1	8	ПК-7	готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	8	ПК-7	готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники
Б2.В.01.03	УНИРС	И1	7	ПК-7	готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-2	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ПК-1	способностью к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ПК-2	готовностью к математическому моделированию процессов и объектов фотоники и оптоинформатики, их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ПК-3	способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ПК-6	готовностью и способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов

Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И1	8	ПК-7	готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники
---------	----------------------------------------	----	---	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------