



## 2. План учебного процесса

Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ							
			Экзамены	зачеты зач.	Зачеты	КП	КР	единовременные	Акад. часы	занят. ауд.	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ							
											17	17	17		17	17	17	17	17	13	АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ	
<b>Б1</b>	<b>БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																					
<b>Б1.Б.Ч.00</b>	<b>Базовая часть</b>							<b>107</b>	<b>4226</b>	<b>2041</b>	<b>791</b>	<b>247</b>	<b>1003</b>	<b>2185</b>								
Б1.Б.01	ФИЛОСОФИЯ	Р10	1	-	-	-	-	4	144	68	34	-	34	76	2-0-2 76*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.02	ИСТОРИЯ	Р10	2	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	4	-	1,2,3	-	-	10	360	136	-	-	136	224	0-0-2 56*	0-0-2 74*	0-0-2 56*	0-0-2 38*	-	-	-	-
Б1.Б.04.01	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	О1	-	5	-	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	-	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>							85	3060	1327	672	230	425	1733								
Б1.Б.06.01	ЭКОНОМИКА	Р4	4	-	-	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-
Б1.Б.06.02	МАТЕМАТИКА 1: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	1	-	-	-	-	5	180	68	34	-	34	112	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	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.06.05	МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	О6	3	-	-	-	-	5	180	68	34	-	34	112	-	-	2-0-2 112*	-	-	-	-	-
Б1.Б.06.06	МАТЕМАТИКА 5: ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ, ОПЕРАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ, РЯДЫ ФУРЬЕ	О6	-	4	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-
Б1.Б.06.07	ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	И5	1	-	-	-	-	5	180	68	34	-	34	112	2-0-2 112*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.Б.06.08	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	И5	-	2	-	-	2	4	144	68	34	-	34	76	-	2-0-2 76*	-	-	-	-	-	-



№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ							
			Экзамены	зачеты зач.	Зачеты	КП	КР	сдвоенные	Акад. часы	занят.ауд.	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ							
											17	17	17		17	17	17	17	13	АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ		
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О4	7	-	6	-	6	7	252	153	68	68	17	99	-	-	-	-	-	2-2-0 40*	2-2-1 59*	-
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О4	-	6,7	-	-	6	10	360	187	68	68	51	173	-	-	-	-	-	2-2-1 95*	2-2-2 78*	-
Б1.В.08	ОПТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	О4	-	5	-	-	-	4	144	68	34	34	-	76	-	-	-	-	2-2-0 76*	-	-	-
Б1.В.09	ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГИИ	О4	-	5	-	-	-	3	108	68	34	34	-	40	-	-	-	-	2-2-0 40*	-	-	-
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О4	6	-	5	-	-	6	216	136	68	68	-	80	-	-	-	-	2-2-0 40*	2-2-0 40*	-	-
Б1.В.11	ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	7	-	-	-	-	5	180	68	34	34	-	112	-	-	-	-	-	-	2-2-0 112*	-
Б1.В.12	ОСНОВЫ ФОТОНИКИ	О4	-	6	-	-	6	4	144	51	17	34	-	93	-	-	-	-	-	1-2-0 93*	-	-
Б1.В.13	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	О4	-	-	4	-	-	3	108	17	17	-	-	91	-	-	-	1-0-0 91*	-	-	-	-
Б1.В.14	ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ	О8	-	-	2	-	-	3	108	34	17	17	-	74	-	1-1-0 74*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.15	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	3	-	-	-	3	3	108	51	34	-	17	57	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-
Б1.В.16	ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ	И2	-	-	4	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-
Б1.В.17	ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА	О4	7	-	-	-	-	5	180	85	34	34	17	95	-	-	-	-	-	-	2-2-1 95*	-
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О4	-	8	-	-	8	5	180	39	13	26	-	141	-	-	-	-	-	-	-	1-2-0 141*
Б1.В.В.01	ВВЕДЕНИЕ В ОПТОТЕХНИКУ	О4	-	-	5	-	-	4	144	68	34	34	-	76	-	-	-	-	2-2-0 76*	-	-	-
Б1.В.В.02	ВОЛНОВАЯ ОПТИКА	О4	-	-	5	-	-	4	144	68	34	34	-	76	-	-	-	-	2-2-0 76*	-	-	-
Б1.В.В.03	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ	И1	6	5	-	-	-	7	252	119	68	34	17	133	-	-	-	-	2-0-1 93*	2-2-0 40*	-	-
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	6	5	-	-	5	7	252	119	68	34	17	133	-	-	-	-	2-0-1 93*	2-2-0 40*	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ							
			Экзамены	защ. зач.	Зачеты	КП	КР	сдвоенные	Акад. часы	занят. ауд.	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ							
															17	17	17	17	17	17	17	17
АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																						
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	6	5	-	-	5	9	324	119	68	34	17	205	-	-	-	-	2-0-1 129*	2-2-0 76*	-	-
Б1.В.В.06	ПРАВОВЕДЕНИЕ	О1	-	-	3	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-
Б1.В.В.07	СОЦИОЛОГИЯ	Р10	-	-	3	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-
Б1.В.В.08	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ	И1	6	5	-	-	-	9	324	119	68	34	17	205	-	-	-	-	2-0-1 129*	2-2-0 76*	-	-
Б1.В.В.09	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА	О6	-	-	4	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-
Б1.В.В.10	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	О6	-	-	4	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-
Б1.В.В.11	АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	О4	-	8	-	-	-	5	180	39	26	13	-	141	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 141*
Б1.В.В.12	АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ГЕОИНФОРМАТИКЕ	О4	-	8	-	-	-	5	180	39	26	13	-	141	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 141*
<b>Итого по блоку Б1:</b>								<b>216</b>	<b>8150</b>	<b>3723</b>	<b>1617</b>	<b>882</b>	<b>1224</b>	<b>4427</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>17</b>
															<b>654*</b>	<b>585*</b>	<b>654*</b>	<b>568*</b>	<b>551*</b>	<b>424*</b>	<b>456*</b>	<b>535*</b>
<b>Б2</b>	<b>БЛОК 2. ПРАКТИКИ</b>																					
Б2.В.В.00	<b>Вариативная часть</b>							<b>18</b>	<b>648</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>580</b>								
Б2.В.В.01	<b>ПРАКТИКА И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</b>							<b>18</b>	<b>648</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>580</b>								
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О4	-	2,4	-	-	-	3	108	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	О4	-	6	-	-	-	6	216	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	-	-	216*
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	О4	-	8	-	-	-	3	108	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	108*
Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О4	-	7	-	-	-	6	216	68	-	34	34	148	-	-	-	-	-	-	-	0-2-2 148*
<b>Итого по блоку Б2:</b>								<b>18</b>	<b>648</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>580</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
															<b>0*</b>	<b>54*</b>	<b>0*</b>	<b>54*</b>	<b>0*</b>	<b>216*</b>	<b>148*</b>	<b>108*</b>
<b>Б3</b>	<b>БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																					



**3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам**

БЛОК	Зач. единицы	Академ. часы	заняты	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>Б1</b>	216	8150	3723	1617	882	1224	4427
<b>Б2</b>	18	648	68		34	34	580
<b>Б3</b>	6	216					216
<b>Всего часов</b>	<b>240</b>	<b>9014</b>	<b>3791</b>	<b>1617</b>	<b>916</b>	<b>1258</b>	<b>5223</b>

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

БЛОК	1 курс			2 курс			3 курс			4 курс														
	1		2	3		4	5		6	7		8												
	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС												
<b>Б1</b>	29,5	476	654	29	527	585	29,5	476	654	29	544	568	29	561	551	25	510	424	24	408	456	21	221	535
<b>Б2</b>				1,5		54				1,5		54				6		216	6	68	148	3		108
<b>Б3</b>																						6		216
<b>Всего</b>	29,5	476	654	30,5	527	639	29,5	476	654	30,5	544	622	29	561	551	31	510	640	30	476	604	30	221	859
<b>В неделю</b>		27			31			28			32			33			30			28			17	

### 5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.						Распределение по курсам и семестрам							
	Всего	Аудиторные				СРС								
		занятым.	Л	ЛР	ПЗ		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	29	31	30	30
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	9014	3791	1617	916	1258	5223	53.81	53	53.81	53	52.95	47.92	51.43	51.43
Курсовых проектов														
Курсовых работ	11							1	1		3	3	1	2
Экзаменов	21						4	3	4	3		4	3	
Дифференцированных зачетов	25							3	1	3	6	3	3	6
Зачетов	25						5	5	4	6	3	2		
Практик	5							1		1		1	1	1

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

СОГЛАСОВАНО

Председатель  
учебно-методической  
комиссии по УГРНС

Декан факультета      О

Заведующий кафедрой О4

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	Р10	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.04.01	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-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	2	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	3	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	4	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	5	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.Б.05.02	ФИЗВОСПИТАНИЕ	О5	6	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия

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.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	4	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	2	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.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 соответствующий физико-математический аппарат
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 соответствующий физико-математический аппарат
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 соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06.05	МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	О6	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	МАТЕМАТИКА 4: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ	О6	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06.06	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.Б.06.06	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 соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06.07	ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	И5	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.06.07	ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	И5	1	ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.06.08	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	И5	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.06.08	ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	И5	2	ОПК-9	способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.06.09	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.06.09	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.06.09	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.06.09	ФИЗИКА	О4	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06.09	ФИЗИКА	О4	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

Б1.Б.06.09	ФИЗИКА	О4	2	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06.09	ФИЗИКА	О4	2	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.09	ФИЗИКА	О4	3	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.09	ФИЗИКА	О4	4	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.10	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.06.11	ЭКОЛОГИЯ	О1	2	ОПК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О4	5	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О4	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О4	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О4	5	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О4	5	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О4	6	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.Б.06.13	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	1	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.06.13	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	2	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.06.13	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	2	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.Б.06.13	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	О3	1	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации

Б1.Б.06.14	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	О8	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06.15	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	А2	2	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.15	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	А2	2	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.16	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА	И8	3	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.17	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ	И2	4	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
Б1.Б.06.18	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	Е3	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.06.18	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	Е3	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.06.19	ОПТИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	О4	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.19	ОПТИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	О4	8	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.19	ОПТИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	О4	8	ПСК-003	способностью проектировать полупроводниковые структуры с заранее заданными свойствами
Б1.В.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА	Р1	4	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.В.02	ЭЛЕКТРОНИКА	И4	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.В.03	ПРИБОРЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	8	ПК-2	способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.В.03	ПРИБОРЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	8	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.03	ПРИБОРЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	8	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б1.В.03	ПРИБОРЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	8	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона

Б1.В.04	ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ	О4	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.04	ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ	О4	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.04	ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ	О4	7	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б1.В.04	ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ	О4	7	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б1.В.04	ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ	О4	7	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б1.В.05	ОСНОВЫ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ	О4	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.05	ОСНОВЫ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ	О4	8	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б1.В.05	ОСНОВЫ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ	О4	8	ПСК-003	способностью проектировать полупроводниковые структуры с заранее заданными свойствами
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О4	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О4	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О4	6	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О4	7	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О4	7	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О4	6	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О4	6	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О4	7	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях

Б1.В.08	ОПТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	О4	5	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.08	ОПТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	О4	5	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б1.В.09	ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГИИ	О4	5	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.09	ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГИИ	О4	5	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О4	5	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О4	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О4	6	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О4	5	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.11	ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	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.11	ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.11	ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	7	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б1.В.11	ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О4	7	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б1.В.12	ОСНОВЫ ФОТОНИКИ	О4	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.12	ОСНОВЫ ФОТОНИКИ	О4	6	ПК-2	способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.В.12	ОСНОВЫ ФОТОНИКИ	О4	6	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б1.В.13	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	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.В.14	ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ	О8	2	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

Б1.В.14	ЭЛЕКТРОРАДИОМАТЕРИАЛЫ	О8	2	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.15	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.15	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	3	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.В.16	ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ИЗМЕРЕНИЙ	И2	4	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.17	ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА	О4	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.17	ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА	О4	7	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б1.В.17	ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНИКА	О4	7	ПСК-003	способностью проектировать полупроводниковые структуры с заранее заданными свойствами
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О4	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О4	8	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О4	8	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О4	8	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О4	8	ПСК-003	способностью проектировать полупроводниковые структуры с заранее заданными свойствами
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О4	8	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б1.В.В.01	ВВЕДЕНИЕ В ОПТОТЕХНИКУ	О4	5	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности



Б1.В.В.02	ВОЛНОВАЯ ОПТИКА	О4	5	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.02	ВОЛНОВАЯ ОПТИКА	О4	5	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.В.03	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ	И1	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.03	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ	И1	5	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	5	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	6	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	6	ПК-2	способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	5	ПК-2	способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	5	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	6	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	6	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О4	5	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	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.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	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.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	6	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	5	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	5	ПК-1	способностью к математическому моделированию процессов и объектов оплотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	5	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	О4	6	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б1.В.В.06	ПРАВОВЕДЕНИЕ	О1	3	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.В.В.07	СОЦИОЛОГИЯ	Р10	3	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.В.В.08	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ	И1	5	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.08	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ	И1	6	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.09	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.09	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА	О6	4	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.В.В.10	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	О6	4	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.11	АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	О4	8	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.11	АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ	О4	8	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона

Б1.В.В.12	АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ГЕОИНФОРМАТИКЕ	О4	8	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.12	АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ГЕОИНФОРМАТИКЕ	О4	8	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О4	2	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О4	4	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О4	4	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О4	2	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	О4	6	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	О4	6	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О4	2	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О4	4	ПСК-003	способностью проектировать полупроводниковые структуры с заранее заданными свойствами
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	О4	8	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	О4	8	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	О4	8	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О4	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О4	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О4	7	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О4	7	ПСК-003	способностью проектировать полупроводниковые структуры с заранее заданными свойствами
Б2.В.01.03	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О4	7	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-1	способностью формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОПК-10	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	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	О4	8	ОПК-3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ОПК-8	способностью использовать нормативные документы в своей деятельности
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	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	О4	8	ПК-1	способностью к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ПК-2	способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ПК-3	готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
БЗ.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем

Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ПСК-001	способностью к математическому моделированию полупроводниковых структур, предназначенных для приема и излучения лучевых потоков
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ПСК-002	способностью проводить измерения электромагнитных полей на современном научном оборудовании
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ПСК-003	способностью проектировать полупроводниковые структуры с заранее заданными свойствами
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О4	8	ПСК-004	способностью проектировать приборы и системы, предназначенные для генерации и управления электромагнитного излучения оптического диапазона