

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление: 12.03.02 Опотехника  
Профиль: Приборы и системы лучевой энергетики

Квалификация: академический бакалавр  
Срок обучения: 4 года  
Форма обучения: Очная

Выпускающая кафедра: О2 - НАНОЭЛЕКТРОНИКА И НАНОФОТОНИКА  
Виды проф. деятельности: научно-исследовательская;

**1. График учебного процесса**

Курс	Сентябрь, №№ недель				Октябрь, №№ недель				Ноябрь, №№ недель				Декабрь, №№ недель				Январь, №№ недель				Февраль, №№ недель				Март, №№ недель				Апрель, №№ недель				Май, №№ недель				Июнь, №№ недель				Июль, №№ недель				Август, №№ недель				Теор. обуч.	Экз. сессии	Практики	ВКР и ГЭ	Каникулы	Всего							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48							49	50	51	52			
1																		Э	Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	Э	П	К	К	К	К	К	К	К	34	8	1	0	9	52
2																		Э	Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	Э	П	К	К	К	К	К	К	К	34	8	1	0	9	52
3																		Э	Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	34	7	4	0	7	52
4																		Э	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	П	П	А	А	А	А	О	О	О	О	О	О	О	О	30	6	2	4	10	52
	Итого недель																																																				132	29	8	4	35	208			

**Условные обозначения**

Теоретическое обучение  
Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)  
Практики  
Каникулы  
Итоговая государственная аттестация  
Подготовка ВКР\* и подготовка к сдаче ГЭ  
Последипломный отпуск  
Неделя отсутствует  
Совмещение теоретического обучения и подготовки ВКР  
Государственный экзамен

Э
П
К
А
Д
О
=
/
Г

**Принятые сокращения**

ВКР - Выпускная квалификационная работа  
ГЭ - Государственный экзамен  
КП - Курсовой проект  
КР - Курсовая работа  
Л - Лекции  
ЛР - Лабораторные работы  
ПЗ - Практические занятия  
СРС - Самостоятельная работа студента  
2-1-2 - Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ)  
68\* - Часы самостоятельной работы студента в семестре





№ 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.В.05	ОСНОВЫ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ	О2	-	8	-	-	-	3	108	39	13	26	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-2-0 69*
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О2	7	-	6	-	6	7	252	153	68	68	17	-	99	36	-	-	-	-	-	-	-	2-2-0 40*	2-2-1 59*	-	
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О2	-	6,7	-	-	6	10	360	187	68	68	51	-	173	-	-	-	-	-	-	-	-	2-2-1 95*	2-2-2 78*	-	
Б1.В.08	ОПТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	О2	-	5	-	-	-	4	144	68	34	34	-	-	76	-	-	-	-	-	-	2-2-0 76*	-	-	-		
Б1.В.09	ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГИИ	О2	-	5	-	-	-	3	108	68	34	34	-	-	40	-	-	-	-	-	-	2-2-0 40*	-	-	-		
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О2	6	-	5	-	-	6	216	136	68	68	-	-	80	36	-	-	-	-	-	2-2-0 40*	2-2-0 40*	-	-		
Б1.В.11	ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О2	7	-	-	-	-	5	180	68	34	34	-	-	112	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-2-0 112*	-	
Б1.В.12	ОСНОВЫ ФОТОНИКИ	О2	-	6	-	-	6	4	144	51	17	34	-	-	93	-	-	-	-	-	-	-	1-2-0 93*	-	-		
Б1.В.13	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	О2	-	-	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	36	-	-	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	О2	7	-	-	-	-	5	180	85	34	34	17	-	95	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-2-1 95*	-	
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О2	-	8	-	-	8	5	180	39	13	26	-	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-2-0 141*	
Б1.В.В.01	ВВЕДЕНИЕ В ОПТОТЕХНИКУ	О2	-	-	5	-	-	4	144	68	34	34	-	-	76	-	-	-	-	-	-	2-2-0 76*	-	-	-		
Б1.В.В.02	ВОЛНОВАЯ ОПТИКА	О2	-	-	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	36	-	-	-	-	-	2-0-1 93*	2-2-0 40*	-	-		

№ 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	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17									
			АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																														
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О2	6	5	-	-	-	7	252	119	68	34	17	-	133	36	-	-	-	-	2-0-1 93*	2-2-0 40*	-	-									
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	И1	6	5	-	-	5	9	324	119	68	34	17	-	205	36	-	-	-	-	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	Р2	-	-	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	36	-	-	-	-	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	О2	-	8	-	-	-	5	180	39	26	13	-	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 141*									
Б1.В.В.12	АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ГЕОИНФОРМАТИКЕ	О2	-	8	-	-	-	5	180	39	26	13	-	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 141*								
			<b>Итого по циклу Б1:</b>					<b>216</b>	<b>8150</b>	<b>3723</b>	<b>1617</b>	<b>882</b>	<b>1224</b>	<b>504</b>	<b>4427</b>	<b>756</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>Цикл: БЛОК 2. ПРАКТИКИ</b>																																
<b>Б2.В.Ч.00</b>	<b>Вариативная часть</b>							<b>18</b>	<b>648</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>580</b>	<b>-</b>																	
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О2	-	2,4	-	-	-	3	108	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54*	-	54*	-	-	-		
Б2.В.01.01	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	О2	-	6	-	-	-	6	216	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	216*		
Б2.В.01.02	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	О2	-	8	-	-	-	3	108	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108*		
Б2.В.01.03	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О2	-	7	-	-	-	6	216	68	-	34	34	-	148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2-2 148*	-		
			<b>Итого по циклу Б2:</b>					<b>18</b>	<b>648</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>580</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</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>Б3</b>	<b>Цикл: БЛОК 3. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																



**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
<b>Б1</b>	216	8150	3723	1617	882	1224	4427	756
<b>Б2</b>	18	648	68		34	34	580	
<b>Б3</b>	6	216					216	
<b>Всего</b>	<b>240</b>	<b>9014</b>	<b>3791</b>	<b>1617</b>	<b>916</b>	<b>1258</b>	<b>5223</b>	<b>756</b>

**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																	
<b>Б1</b>	29,5	476	654	144	29	527	585	108	29,5	476	654	144	29	544	568	108	29	561	551		25	510	424	144	24	408	456	108	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	144	30,5	527	639	108	29,5	476	654	144	30,5	544	622	108	29	561	551		31	510	640	144	30	476	604	108	30	221	859		
<b>В неделю</b>		27				31				28				32				33				30				28				17			

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
<b>Зачетных единиц</b>	240							29,5	30,5	29,5	30,5	29	31	30	30
<b>Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)</b>	<b>9014</b>	<b>3791</b>	<b>1617</b>	<b>916</b>	<b>1258</b>	<b>5223</b>	<b>756</b>	<b>53.81</b>	<b>53</b>	<b>53.81</b>	<b>53</b>	<b>52.95</b>	<b>47.92</b>	<b>51.43</b>	<b>51.43</b>
<b>Курсовых проектов</b>															
<b>Курсовых работ</b>	<b>10</b>								<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Экзаменов</b>	<b>21</b>							<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	
<b>Дифференцированных зачетов</b>	<b>25</b>								<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>Зачетов</b>	<b>25</b>							<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		
<b>Практик</b>	<b>5</b>								<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

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

СОГЛАСОВАНО

Председатель  
учебно-методической  
комиссии по УГРНС

Декан факультета      О

Заведующий кафедрой О2

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.04.01	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	6	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	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	6	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	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.06.07	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.06.08	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.06.08	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.06.09	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	О2	5	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О2	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О2	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О2	5	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О2	5	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.Б.06.12	ПРИКЛАДНАЯ ОПТИКА	О2	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	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.Б.06.18	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	О7	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	О2	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.06.19	ОПТИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	О2	8	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
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	О2	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	О2	8	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.04	ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ	О2	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.04	ИСТОЧНИКИ И ПРИЕМНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ	О2	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований

Б1.В.05	ОСНОВЫ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ	О2	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О2	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О2	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О2	6	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.06	ФАЗИРОВАННЫЕ РЕШЕТКИ ИЗЛУЧАТЕЛЕЙ	О2	7	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О2	7	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О2	6	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.07	СОЛНЕЧНЫЕ ЭНЕРГОСТАНЦИИ	О2	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	О2	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	О2	5	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.09	ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГИИ	О2	5	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О2	5	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О2	6	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О2	6	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.10	ОПТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	О2	5	ПК-4	способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем
Б1.В.11	ОСНОВЫ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	О2	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	О2	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.12	ОСНОВЫ ФОТОНИКИ	О2	6	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.12	ОСНОВЫ ФОТОНИКИ	О2	6	ПК-2	способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
Б1.В.13	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	О2	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	О2	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О2	8	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О2	8	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.18	ТЕХНОЛОГИЯ СИНТЕЗА ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУР	О2	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.В.01	ВВЕДЕНИЕ В ОПТОТЕХНИКУ	О2	5	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б1.В.В.02	ВОЛНОВАЯ ОПТИКА	О2	5	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

Б1.В.В.02	ВОЛНОВАЯ ОПТИКА	О2	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	О2	5	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О2	6	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.В.В.04	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	О2	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	О2	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	О2	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	О2	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.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	И1	5	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	И1	6	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	И1	6	ПК-1	способностью к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов
Б1.В.В.05	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ	И1	5	ПК-1	способностью к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов



Б1.В.В.06	ПРАВОВЕДЕНИЕ	О1	3	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.В.В.07	СОЦИОЛОГИЯ	Р2	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	О2	8	ОПК-7	способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации
Б1.В.В.12	АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ГЕОИНФОРМАТИКЕ	О2	8	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б1.В.В.12	АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ГЕОИНФОРМАТИКЕ	О2	8	ПК-2	способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О2	4	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О2	2	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б2.В.01.01	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О2	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	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	О2	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	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА	О2	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.01.02	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	О2	8	ОПК-6	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
Б2.В.01.02	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	О2	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.01.03	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О2	7	ОПК-4	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
Б2.В.01.03	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И ПРИБОРЫ НА ИХ ОСНОВЕ	О2	7	ОПК-5	способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	О2	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