#### Аннотация к рабочей программы дисциплины

#### «Б1.В.ДВ.01.01 Интегральная оптика и нанофотоника»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы 108 часов

**Цель** дисциплины: формирование компетенций, связанных со знанием принципов работы, технологией изготовления и методами эксплуатации современных интегрально-оптических и нанофотонных устройств.

Задачи дисциплины: научить студентов принципам работы, методам проектирования, изготовления и эксплуатации интегрально-оптических и нанофотонных элементов, заключаются в изучение физических основ, устройств, принципов действия, характеристик и технологии изготовления важнейших интегрально-оптических устройств, используемых в оптических системах связи. В результате изучения настоящей дисциплины студенты получат знания, имеющие не только прикладное значение, но и являющиеся фундаментом для изучения ряда последующих специальных дисциплин и практической работы.

# Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина интегральная оптика и нанофотоника относится к дисциплинам по выбору для модулей Б1.В.ДВ.01.01 заочной формы обучения. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин: «Оптические направляющие среды», «Оптика», «Электромагнитные поля и волны». Знания, приобретенные при изучении дисциплины интегральная оптика и нанофотоника, необходимы для обоснованного применения интегрально-оптических и нанофотонных приборов в оптических системах передачи и обработки информации, создания и эксплуатирования современных оптоэлектронных устройств и систем связи.

# Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3).

<b>№</b> п.п.	Индекс компет	Содержание компетенции (или её		й дисциплины кны	
	енции	части)	знать	уметь	владеть
1.	ПК-	Знает современные	Знает	Умеет	Владеет
	1.1;	теоретические и	современные	применять	способностью
		экспериментальные	теоретические	современные	осваивать новые
		методы	И	теоретически	теоретические и
		исследования и	экспериментал	еи	эксперименталь
		проектирования в	ьные методы	эксперимента	ные методы
		области	исследования и	льные методы	исследования с
		инфокоммуникаций;	проектировани	исследования	целью создания
		принципы работы	я в области	с целью	новых
		сетей связи, в том	инфокоммуник	создания	перспективных
		числе оптической	аций;	новых	средств связи и
	-	связи и радиосвязи	принципы	перспективны	инфокоммуника
		различных	работы сетей	х средств	ционных
		стандартов;	связи, в том	связи и	технологий;

No	Индекс	Содержание	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны				
п.п.	компет	компетенции (или её			1,30		
	енции	части)	знать	<b>уметь</b> инфокоммуни	умением		
		направления	числе оптической	кационных	применять		
		развития		The state of the s	1 -		
		перспективных	связи и	технологий;	пакеты		
		систем передачи	радиосвязи	проводить	программ		
2	ПК-	информации	различных	теоретически	компьютерного		
2.		Умеет применять	стандартов;	еи	моделирования		
	1.2;	современные	направления	эксперимента	с целью		
		теоретические и	развития	льные	создания новых		
		экспериментальные	перспективных	исследования	перспективных		
		методы	систем	в области	средств		
		исследования с	передачи	построения	инфокоммуника		
		целью создания	информации.	новых систем	ций.		
		новых	=	связи, в том			
		перспективных		числе			
•		средств связи и		оптической			
		инфокоммуникацион		связи.			
		ных технологий;					
		проводить					
		теоретические и					
		экспериментальные					
		исследования в					
		области построения	ň				
		новых систем связи,					
		в том числе					
3.	ПК-1.3	оптической связи					
3.	11K-1.5	Владеет					
		способностью					
		осваивать новые					
		теоретические и экспериментальные					
		методы					
		исследования с					
		целью создания					
		новых					
		перспективных					
		средств связи и					
		инфокоммуникацион					
		ных технологий; –					
		умением применять			•		
		пакеты программ					
		компьютерного					
		моделирования с					
		целью создания	*				
		новых					
		перспективных					
		средств					
		инфокоммуникаций					

# Содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Зимняя сессия	Летняя сессия
Аудиторные занятия (всего)	8	8	
В том числе:			
Занятия лекционного типа	732	2	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	vi selle	6	
Самостоятельная работа (всего)	96	64	32
CP	96	64	32
Контр.	4		4
Общая трудоемкость час	108	72	36
зач. ед.	3	2	1

ВМиль - В.А. Никитин

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор доцент кафедры оптоэлектроники