

УТВЕРЖДЕНА

основная профессиональная образовательная
программа - программа бакалавриата
Ученым Советом ПНИПУ
(протокол от 26.09.2024 № 2)



УТВЕРЖДАЮ

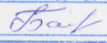
Проректор по образовательной деятельности
И.Ю. Черникова
сентябрь 2024г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года
Направление подготовки:	12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Начальник учебно-методического управления,
канд. техн. наук, доц.

 Д.С. Репецкий

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
« 26 »	сентябрь 2024г.
Рег. №	24-86-2024
Подпись	

Сводные показатели

Направление подготовки: 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (У,П)				Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР		Нед	АЧ	в т.ч. КИРП	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	913	959	180	2052	967	57	2	108	2	3	0	0	0	0	0	0	2160	60
Модуль: Волоконная оптика																		
2	802	998	144	1944	856	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
3	700	884	216	1800	762	50	8	432	8	12	0	0	0	0	0	0	2232	62
4	661	779	108	1548	703	43	4	216	4	6	4	216	6	2	108	3	2088	58

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА		Факультативы		Всего	
	не менее	План	не менее	План	min	max	План	План	не менее	План
Итого	160	204	20	27	6	9	9	2	240	242
Точность вычислений	0,25								Без факультативов	240
									Подлежит изучению, ЗЕ	242

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	63,24
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %:	
Модуль: Волоконная оптика	44,77
Процент лекционных занятий от аудиторных занятий	
Модуль: Волоконная оптика	36,41

Декан факультета прикладной математики и механики

П.В.Максимов

Заведующий кафедрой общей физики

А.В.Перминов

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УМУ

112Р.Минск

Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Направление подготовки: 12.03.03 Фотоинженерия и оптоинформатика

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам										Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе										Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																Общая трудоемкость, ЗЕТ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Всего	Промежуточная аттестация, всего / из них контактная работа	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Учебные занятия в практической форме																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																Контактная работа, из них																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																				1 семестр										2 семестр										3 семестр										4 семестр										5 семестр										6 семестр										7 семестр										8 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																				1 курс										2 курс										3 курс										4 курс										5 курс										6 курс										7 курс										8 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																				Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП										СРС / ИРП										Лекции										Лабораторные										Практические										КСР / КИРП									

Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)

Базовая часть (обязательная)		4644																															
ТУИИ	Б1.Б.01	Основы российской государственности				1			72	2/2	56	18	36	2	14	18	36	2	14													2	
ТУИИ	Б1.Б.02	История России			2	1			144	4/4	116	54	36	26	24	27	18	13	12	27	18	13	12									4	
ФилП	Б1.Б.03	Философия			1				108	2/2	63	27	32	4	43	27	32	4	43													3	
ЭФ	Б1.Б.04	Экономика			4				144	2/2	63	27	32	4	79																	4	
СИП	Б1.Б.05	Социология			3				144	2/2	63	27	32	4	79																	4	
ИЯНО	Б1.Б.06	Иностранный язык			2	1			180	4/4	90		82	8	86		41	4	25													5	
БЖ	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности			7				108	2/2	54	36	16		2	52																3	
ООС	Б1.Б.08	Экология			8				108	2/2	45	16		27	2	61																3	
ФК	Б1.Б.09	Физическая культура и спорт			2				72	2/2	46	8	36	2	24		8	36	2	24												2	
ПМ	Б1.Б.10	Математика			1, 3	2			576	74/18	242	88	142	12	260	32	44	4	100	32	54	4	88	24	44	4	72					16	
ОФ	Б1.Б.11	Физика			1, 3	2			504	74/18	180	72	54	48	6	250	24	18	16	2	84	24	18	16	2	84						14	
БММБ	Б1.Б.12	Информатика			3	2			252	38/10	90	26	56		8	124				18	32	4	88	8	24	4	36					7	
ДЛГЧ	Б1.Б.13	Инженерная геометрия и компьютерная графика			1				144	36/8	72	25	18	25	4	36	25	18	25	4	36											4	
ХЕТ	Б1.Б.14	Химия			3				108	2/2	46	18	16	8	4	60																3	
СПМ.ПМ	Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и сертификация			4				108	2/2	45	16	16	9	4	61																3	
ОФ	Б1.Б.16	Учебно-исследовательская работа			4	1, 2, 3			288	8/8	72		64		8	208	16		2	52	16		2	52	16		2	52	16		2	52	8
ПМ	Б1.Б.17	Дифференциальное и интегральное исчисление			1				180	36/8	54	18	32	4	90	18	32	4	90													5	
ПМ	Б1.Б.18	Дифференциальные уравнения			2				144	36/8	36	16	18	2	72					16												4	
ОФ	Б1.Б.19	Дискретные и непрерывные статистические распределения			4				144	36/8	54	16	36	2	54																	4	
БММБ	Б1.Б.20	Язык программирования C++			4				108	2/2	54	16	36	2	52																	3	
БММБ	Б1.Б.21	Среды программирования на языке C++			5	6			288	38/10	98	28	66		4	152																8	
ОФ	Б1.Б.22	Платы и среды программирования в фотонике			7				108	2/2	54	16	36	2	52																	3	
ОФ	Б1.Б.23	Оптическая физика			5	4			324	4/4	156	64	34	50	8	164																9	
ОФ	Б1.Б.24	Технология искусственного интеллекта			7	8			288	38/10	112	50	56		6	138																9	
Всего по блоку Б.1:					7	8			4644	448/140	1961	682	396	753	130	2235	962			886		678		638		322		142		250		318	129

Блок 2 (Б2). Практики

Базовая часть (обязательная)		324																														9
ОФ	Б2.Б.01	Учебная практика, ознакомительная	2						108	2/2					106																	3
ОФ	Б2.Б.02	Учебная практика, получение первичных навыков научно-исследовательской работы	4						216	2/2					2	212																6

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УУП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Направление подготовки: 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика
Модуль: Волоконная оптика

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля промежуточной аттестации по семестрам				Общая трудоемкость по видам учебной работы АЧ, в том числе	Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ																				Общая трудоемкость, ЗЕ								
			Экзмен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект		Курсовая работа	Всего	Учебные занятия и практика		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		7 курс		8 курс										
										Контактная работа, из них	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные		Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КИРП	СРС / ИРП

Профильная часть																												
Модуль: Волоконная оптика																												
ОФ	Б1.В.01	Специальные разделы физики	3				2376																					
ОФ	Б1.В.02	Уравнения математической физики	5				144	2/2	7/2	3/4																		
ОФ	Б1.В.03	Оптическое материаловедение	8				216	36/8	9/0	3/2																		
ОФ	Б1.В.04	Основы фотоники	6	5			144	36/8	5/6	2/4	2/8																	
ОФ	Б1.В.05	Основы оптоинформатики	7	8			288	36/10	12/4	6/2	5/4																	
ОФ	Б1.В.06	Квантовая физика	5				216	36/10	7/6	3/6																		
ОФ	Б1.В.07	Наноматериалы и нанотехнологии	7				144	2/2	7/2	3/2	3/6																	
ОФ	Б1.В.08	Нелинейная оптика	7				108	2/2	5/4	1/6	3/6																	
ОФ	Б1.В.09	Волноводная фотоника	7				108	2/2	5/4	1/6	3/6																	
ОФ	Б1.В.10	Физика твердого тела	5				216	4/4	10/8	5/0	3/6	1/8																
ОФ	Б1.В.11	Основы голографии	6				216	36/10	7/6	3/6	3/6																	
ОФ	Б1.В.12	Волоконно-оптические измерения	7	8			288	36/10	10/4	3/4	6/6																	
Всего по блоку Б1:							2376	274/78	99/8	4/22	3/66	1/62	2/48	1/104														

Блок 2 (Б2). Практики																												
Профильная часть																												
ОФ	Б2.В.01	Производственная практика, научно-исследовательская работа	6				648																					
ОФ	Б2.В.02	Производственная практика, преддипломная	8				432	2/2																				
Всего по блоку Б2:							648	4/4																				
Итого по дисциплинам (модулям):																												
По учебному плану, АЧ:							2376	274/78	99/8	4/22	3/66	1/62	2/48	1/104														
Аудиторная нагрузка в неделю, АЧ:																												
Курсовых проектов:							3																					
Экзаменов:							7																					
Зачетов:							8																					

Направление подготовки: 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Начальник отдела обеспечения учебного процесса ИМУ _____

Лист 5