

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C3AB0EB547CB7A270D7F1AC077412369

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

профиль/специализация: Оптические и квантовые информационные технологии

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2023 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Дубнищев Ю. Н.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C3AB0EB547CB7A270D7F1AC077412369

Дубнищев Ю. Н.

Декан физико-технического факультета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Корель И. И.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C3AB0EB547CB7A270D7F1AC077412369

Корель И. И.

Заведующий кафедрой оптических
информационных технологий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Завьялов П. С.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=C3AB0EB547CB7A270D7F1AC077412369

Завьялов П. С.

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	
№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы											Распределение по семестрам																Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	в часах										Семестр	в зачетку		Экзамены	Зачеты	Виды самостоятельной работы				Число недель теоретического обучения	Установочные лекции	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	Консультации	Самостоятельная работа	
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа		З.Е.	Часов			Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы								
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах																					
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	

Б1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	148			144	36	2	2	212	2	5	180		2					18				72	2	106	ИЯ ТФ
													3	5	180	3						18				72	2	88	
2	Философия	Б1.2	3	108	58	36		18	18	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	Философии
3	История России	Б1.3	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10	ИиП
4	Математический анализ	Б1.4	13	468	296	144		144	36	2	6	172	1	7	252	1				1		18		72		72	4	68	ВМ
													2	6	216	2				2		18		72		72	4	32	
5	Линейная алгебра	Б1.5	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ
6	Физика	Б1.6	32	1152	662	288	144	216	18	2	12	490	1	8	288	1				1		18		72	36	36	10	116	ПитФ
													2	9	324	2				2		18		72	36	72	19	107	
													3	8	288	3				3		18		72	36	72	22	68	
													4	7	252	4				4		18		72	36	36	22	68	
7	Информационные технологии и основы программирования	Б1.7	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52	ОИТ
													2	3	108		2			2		18		18	36		2	52	
8	Основы проектной деятельности	Б1.8	4	144	56			52	52	2	2	88	1	2	72		1					18				26	2	44	АУФ ИМ КМ ПиП Правоведения СиМК СРСА ТЭВН ЭТПЭ
													2	2	72		2					18				26	2	44	

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
9	Электротехника	Б1.9	4	144	54	16	16	16		2	4	90	3	4	144	3				3	3	18		16	16	16	2	58	ЭЭ
10	Основы российской государственности	Б1.10	2	72	57	18		34	10	2	3	15	2	2	72	2						18		18		34	1	1	ИиП Философии
11	Инженерная и компьютерная графика	Б1.11	3	108	49	16		26		2	5	59	2	3	108		2			2		18		16		26	5	61	ИГ
12	Физические основы лазерных технологий	Б1.12	2	72	27	12	8		20	2	5	45	8	2	72		8			8		15		12	8		5	47	ОИТ
13	Безопасность жизнедеятельности	Б1.13	4	144	76	36		36	9	2	2	68	3	4	144		3				3	18		36		36	2	70	БТ
14	Правоведение	Б1.14	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения
15	Оптическая физика	Б1.15	4	144	50	24	8	14	18	2	2	94	5	4	144		5			5	5	18		24	8	14	2	96	ОИТ
16	Теория функций комплексной переменной	Б1.16	3	108	50	16		22		2	10	58	3	3	108	3				3	3	18		16		22	8	35	ВМ
17	Дифференциальные уравнения	Б1.17	3	108	46	16		26	9	2	2	62	3	3	108		3			3	3	18		16		26	2	64	ВМ
18	Прикладная оптика	Б1.18	9	324	104	38	24	38	50	2	2	220	6	5	180		6			6	6	18		16	16	16	2	130	ОИТ
													7	4	144	7			7			18		22	8	22	2	63	
19	Основы оптики	Б1.19	3	108	41	16		16		2	7	67	4	3	108	4				4		18		16		16	5	53	ОИТ ПитФ

20	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.20	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1				1	18		18		36	2	52	ИиП Ряз
20.1	Культура научной и деловой речи	Б1.20.1											1	1,5	54							18		8		18	1	27	Ряз
20.2	Культура и личность	Б1.20.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

21	Основы фотоники	Б1.В1.21	9	324	90	52	16	16	54	2	4	234	6	4	144	6				6		18		18	16		2	90	ОИТ
													7	5	180	7		7				18		34		16	2	110	
22	Основы оптоинформатики	Б1.В1.22	8	288	107	54		44	72	2	7	181	7	4	144	7				7		18		28		18	5	48	ОИТ
													8	4	144		8		8			15		26		26	8	84	
23	Электротехника и электроника. Электроника и микропроцессорная техника	Б1.В1.23	11	396	76	48	24			2	2	320	5	3	108		5			5	5	18		16	8		2	82	ЭП ЭЭ
													6	4	144	6					6	18		16	8		2	82	

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
													7	4	144	7					7	18		16	8		2	82	
24	Оптическое материаловедение	Б1.В1.24	4	144	42	16	8	14	18	2	2	102	4	4	144		4		4			18		16	8	14	2	104	ОИТ
25	Архитектура вычислительных систем	Б1.В1.25	4	144	56	36	16		36	2	2	88	5	4	144		5				5	18		36	16		2	90	ВТ
26	Математические методы в оптике	Б1.В1.26	4	144	50	22		22	36	2	4	94	4	4	144	4				4	4	18		22		22	2	80	ОИТ
27	Теория и преобразование сигналов в оптических системах	Б1.В1.27	6	216	69	32		26	36	2	9	147	5	6	216	5				5	5	18		32		26	7	97	ОИТ
28	Фотонные кристаллы	Б1.В1.28	3	108	38	20		14	18	2	2	70	7	3	108		7			7	7	18		20		14	2	72	ОИТ
29	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В1.29	3	108	41	18		16	30	2	5	67	5	3	108		5			5	5	18		18		16	5	69	ОИТ
30	Оптические регистрирующие среды	Б1.В1.30	3	108	24	20				2	2	84	8	3	108		8			8	8	15		20			2	86	ОИТ
31	Системы технического зрения	Б1.В1.31	3	108	46	18	12	12	18	2	2	62	8	3	108		8			8	8	15		18	12	12	2	64	ОИТ
32	Источники оптического излучения	Б1.В1.32	5	180	49	26	16			2	5	131	5	5	180	5					5	18		26	16		3	108	ОИТ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

33.1	Колебания и волны	Б1.В2.33.1	4	144	63	34		16	50	2	11	81	4	4	144	4				4	4	18		34		16	9	40	ОИТ
33.2	Элементы аналитической механики	Б1.В2.33.2											4	4	144	4				4	4	18		34		16	9	40	ОИТ

По выбору 1 из 2

34.1	Голография и голографические измерения	Б1.В2.34.1	4	144	75	34	16	16	36	2	7	69	6	4	144	6			6		6	18		34	16	16	5	46	ОИТ
34.2	Компьютерная голография	Б1.В2.34.2											6	4	144	6			6		6	18		34	16	16	5	46	ОИТ
34.3	Программные средства профессиональной деятельности	Б1.В2.34.3											6	4	144	6			6		6	18		34	16	16	5	46	ОИТ

По выбору 1 из 3

35.1	Оптико-электронные системы хранения и обработки информации	Б1.В2.35.1	3	108	27	18				2	7	81	5	3	108	5				5		18		18			5	58	ОИТ
35.2	Статистическая оптика	Б1.В2.35.2											5	3	108	5				5		18		18			5	58	ОИТ

По выбору 1 из 2

36.1	Приемники оптического излучения	Б1.В2.36.1	3	108	39	18	16		30	2	3	69	6	3	108	6				6		18		18	16		1	55	ОИТ ЭП
36.2	Нанотехнологии в оптике	Б1.В2.36.2											6	3	108	6				6		18		18	16		1	55	ОИТ

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

По выбору 1 из 2

37.1	Опτικο-волоконные системы	Б1.В2.37.1	3	108	44	18	12	10	9	2	2	64	8	3	108		8	8				15		18	12	10	2	66	ОИТ
37.2	Оптические технологии в медицине	Б1.В2.37.2											8	3	108		8	8				15		18	12	10	2	66	ОИТ

По выбору 1 из 2

38.1	Компьютерная обработка изображений	Б1.В2.38.1	3	108	38	16		16	32	2	4	70	4	3	108		4		4	4		18		16		16	4	72	ОИТ
38.2	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	Б1.В2.38.2											4	3	108		4		4	4		18		16		16	4	72	ОИТ

По выбору 1 из 2

39.1	Лазерные системы и технологии	Б1.В2.39.1	4	144	52	32		16	18	2	2	92	7	4	144		7			7	7	18		32		16	2	94	ОИТ
39.2	Нелинейная оптика	Б1.В2.39.2											7	4	144		7			7	7	18		32		16	2	94	ОИТ

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

40	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.40	3	108	58	36		16	9	2	4	50	6	3	108		6			6		18		36		16	4	52	КМ ЭТПЭ
40.1	Экономика предприятия	Б1.В1.40.1											6	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
40.2	Управление производственными системами	Б1.В1.40.2											6	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

41	Физическая культура и спорт	Б1.41	2	400	400			400	272				1	1	72		1					18	0			72	0	0	ФВ
													2	1	72		2					18	0			72	0	0	
													3	0	72		3					18	0			72	0	0	
													4	0	72		4					18	0			72	0	0	
													5	0	36		5					18	0			36	0	0	
													6	0	36		6					18	0			36	0	0	
													7	0	30		7					18	0			30	0	0	
													8	0	10		8					15	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

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
41.1	Физическая культура	Б1.41.1	2	72	72			72	72				1	1	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	1	36							18	0			36	0	0	

Часть модуля "Физическая культура и спорт"(элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата

41.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.41.2		328	328			328	200				1	0	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	0	36							18	0			36	0	0	
													3	0	72							18	0			72	0	0	
													4	0	72							18	0			72	0	0	
													5	0	36							18	0			36	0	0	
													6	0	36							18	0			36	0	0	
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							15	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

42	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.42	2	72	2					2		70	5	2	72		Д5					18						72	ОИТ
43	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.43	2	72	2					2		70	6	2	72		Д6					18						72	ОИТ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

44	Производственная практика: производственно-технологическая практика	Б2.В1.44	6	216	2					2		214	6	6	216		Д6					18						216	ОИТ
45	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.45	6	216	2					2		214	7	6	216		Д7					18						216	ОИТ
46	Производственная практика: преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	Б2.В1.46	7	252	2					2		250	8	7	252		Д8					15						252	ОИТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Обязательная часть

47	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.47	6	216								216	8	6	216							15						216	ОИТ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	-----

Факультативные дисциплины

48	Проектная деятельность	Ф.В1.48	10	360	134			130	72	2	2	226	3	2	72		3					18				26	2	44	ОИТ
													4	2	72		4					18				26	2	44	
													5	1	36		5					18				26	2	8	
													6	3	108		6					18				26	2	80	
													7	2	72		7					18				26	2	44	

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	Практики
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

л - по дисциплине в л-ом семестре
Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре
Мл - межфакультетский в л-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: ФФ-31, ФФ-32, ФФ-41, ФФ-51, ФФ-61

Обозначения зачетов и экзаменов:

л - зачет или экзамен в л-ом семестре
Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3414

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		32	31	30	28	30	31	30	28				
Часов аудиторных в неделю			33,5	31,8	27,3	22,2	15,7	14,6	14,6	12,5				
Часов всего в неделю			60	60	62,5	58,5	58	52,5	58,7	53,5				
Часов в сессию в неделю			36	24	33	33	36	49,5	42	0				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	54	0	0				
Часов на ГИА в неделю										36				
Экзаменов	26		4	3	4	4	3	4	4	0				
Зачетов	31		3	4	3	3	5	4	3	6				
Курсовых проектов	2		0	0	0	0	0	0	1	1				
Курсовых работ	5		0	0	0	2	0	1	1	1				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	32		4	4	4	5	5	4	3	3				
Контрольных работ	24		2	0	5	3	6	3	3	2				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	80
Обязательная часть	27
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	53
в том числе по выбору	6
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	31
Обязательная часть	22
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	40,83 %