

"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=995C87315373E630DFB77BE590EB831A

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 16.04.01 Техническая физика

магистерская программа: Лазерные системы в науке и технике

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2025 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Нюшков Б. Н.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=995C87315373E630DFB77BE590EB831A

Нюшков Б. 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=995C87315373E630DFB77BE590EB831A

Корель И. И.

Заведующий кафедрой лазерных систем

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Нюшков Б. Н.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=995C87315373E630DFB77BE590EB831A

Нюшков Б. Н.

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					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	Аттестация	Консультации*																					
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 делового общения	Б1.1	7	252	78			72	36	2	4	174	1	3	108		1					18				36	4	68	ИЯ ТФ
													2	4	144		2					18				36	4	104	
2	Маркетинг и менеджмент	Б1.2	5	180	70			64	36	2	4	110	1	2	72		1			1		18				32	4	36	ЛС
													2	3	108	2				2		18				32	4	36	
3	Философия	Б1.3	3	108	44	18		18	36	2	6	64	3	3	108	3						18		18		18	4	23	Философии
4	Современные проблемы физики	Б1.4	3	108	32			26	10	2	4	76	1	3	108	1						18				26	2	44	ЛС
5	Приборы и методы для профессиональной деятельности	Б1.5	3	108	34			26		2	6	74	2	3	108	2						18				26	4	42	ЛС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

6	Твердотельные лазеры	Б1.В1.6	6	216	65	28		28	36	2	7	151	1	3	108		1		1			18		14		14	7	73	ЛС
													2	3	108	2						18		14		14	7	46	
7	Волоконная оптика и волоконные лазерные системы	Б1.В1.7	3	108	43			32		2	9	65	1	3	108	1						18				32	7	51	ЛС
8	Основы генетики и молекулярной биологии клетки	Б1.В1.8	6	216	73			64		2	7	143	1	3	108		1					18				32	7	69	ЛС
													2	3	108		2					18				32	7	69	
9	Физика оптических явлений	Б1.В1.9	4	144	45			36		2	7	99	1	4	144	1						18				36	5	67	ЛС
10	Математическое моделирование физических процессов	Б1.В1.10	3	108	36			26		2	8	72	1	3	108	1						18				26	6	40	ЛС

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	
11	Волоконная сенсорика	Б1.В1.11	3	108	41			32		2	7	67	2	3	108		2		2			18					32	7	69	ЛС
12	Оптические и спектральные методы в астрофизике	Б1.В1.12	3	108	31			26		2	3	77	1	3	108		1				1	18					26	3	79	ЛС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

13.1	Современные проблемы лазерной спектроскопии	Б1.В2.13.1											2	3	108		2			2		18		14		14	7	73	ЛС
													3	3	108	3				3		18		8		8	7	40	
13.2	Лазерная метрология	Б1.В2.13.2											2	3	108		2			2		18		14		14	7	73	ЛС
													3	3	108	3				3		18		8		8	7	40	

По выбору 1 из 2

14.1	Лазеры и лазерные технологии	Б1.В2.14.1	3	108	43	18		18	20	2	5	65	2	3	108		2		2			18		18		18	5	67	ЛС
14.2	Управление инновациями	Б1.В2.14.2											2	3	108		2		2			18		18		18	5	67	КМ

По выбору 1 из 2

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Обязательная часть. Учебная практика

15	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.15	3	108	2					2		106	1	3	108		Д1					18						108	ЛС
16	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.16	30	1080	2					2		1078	2	5	180		Д2					18						180	ЛС
													3	25	900		Д3					18						900	

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

17	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.17	23	828	2					2		826	4	23	828		Д4											828	ЛС
----	--	----------	----	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	----	-----	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	----

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

18	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.18	6	216								216	4	6	216													216	ЛС
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	----

Факультативные дисциплины

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

19	Философские вопросы естествознания	Ф.В1.19	4	144	43	16		16	18	2	9	101	1	3	108		1					18		8		8	9	83	Философии
													2	1	36		2					18		8		8	2	18	

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практи ки	
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

Мп - межфакультетский в *п*-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: ФЛ-51М, ФЛ-61М

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 576

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		30	30	31	29								
Часов аудиторных в неделю			15,5	14,1	3	0								
Часов всего в неделю			59	56,5	57									
Часов в сессию в неделю			42	33	30									
Часов на практиках в неделю			0	0	0	48,7								
Часов на ГИА в неделю						54								
Экзаменов	9		4	3	2	0								
Зачетов	14		6	6	1	1								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	3		1	2	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	4		1	2	1	0								
Контрольных работ	1		1	0	0	0								