Утверждаю
Первый проректор
доцент _____ Янпольский В.В.
"31" 05 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 12.04.02 Оптотехника

магистерская программа: Оптические системы локации, связи и обработки информации

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года
Квалификация: Магистр
Год начала подготовки: 2019 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы: в зачетных единицах	Объем работы: в часах: Всего	Объем работы: в часах: В контактной форме	Объем работы: в часах: в т. ч. аудиторная: Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа	Виды самостоятельной работы: Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	Экзамены	Зачеты	1 курс: 1 семестр	1 курс: 2 семестр	2 курс: 3 семестр	2 курс: 4 семестр	3 курс: 5 семестр	3 курс: 6 семестр	4 курс: 7 семестр	4 курс: 8 семестр	5 курс: 9 семестр	5 курс: 10 семестр	6 курс: 11 семестр	Кафедра, ведущая дисциплину
																			Число недель теоретического обучения в семестре											
																			18	18	18									
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
Б1. Дисциплины (модули)																														
Обязательная часть																														
1	История и методология оптотехники	Б1.1	3	108	45			36	36	2	7	63						2		2 2 3 108										ОИТ
2	Философия	Б1.2	3	108	45	18		18	18	2	7	63					3				1 2 3 108									Философии
3	Информационные технологии в оптотехнике	Б1.3	4	144	62		18	36	54	2	6	82			1		1		1 2 3 4 144										ОИТ
4	Иностранный язык делового общения	Б1.4	2	72	42			36	36	2	4	30						1	2 2 2 72											ИЯ ТФ
5	Иностранный язык	Б1.5	4	144	84			72		4	8	60						2 3		2 2 2 72	2 2 2 72									ИЯ ТФ
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																														
6	Математические методы и моделирование в оптотехнике	Б1.В1.6	6	216	88			72	36	4	12	128			2	1 2	1 2		2 2 3 108	2 2 3 108										ОИТ
7	Современные проблемы оптоинформатики	Б1.В1.7	4	144	63	18		36	36	2	7	81		1			1		1 3 2 4 144											ОИТ
8	Оптические и оптико-электронные системы и приборы	Б1.В1.8	4	144	65	18		36	36	2	9	79			1			Д1	1 3 2 4 144											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	31
9	Оптические системы локации и связи	Б1.В1.9	3	108	44			36	36	2	6	64			2	2	2			2 2 3 108										ОИТ
10	Физика оптических явлений	Б1.В1.10	4	144	61	36		18	36	2	5	83			3		3				2 3 1 4 144										ОИТ
11	Гильберт-оптика	Б1.В1.11	4	144	71		36	26	36	2	7	73			3			Д3			3, 2 5 1,5 4 144										ОИТ
12	Оптический спектральный анализ	Б1.В1.12	4	144	63	36	18		36	2	7	81			3	3	3				2 3 1 4 144										ОИТ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

13.1	Оптические методы и приборы для научных исследований	Б1.В2.13.1	3	108	43	18		18	18	2	5	65						2		1 2 1 3 108										ОИТ
13.2	Управление инновациями в оптических информационных технологиях	Б1.В2.13.2																												ОИТ

По выбору 1 из 2

14.1	Инфракрасные информационные системы	Б1.В2.14.1	3	108	45			36	18	2	7	63						2		2 2 3 108										ОИТ
14.2	Системы тепловидения	Б1.В2.14.2																												ОИТ

По выбору 1 из 2

15.1	Теория многослойных сред	Б1.В2.15.1	3	108	52	18		26	18	2	6	56		2			2			1 2, 5 1,5 3 108										ОИТ
15.2	Квантовый компьютер	Б1.В2.15.2																												ОИТ

По выбору 1 из 2

16.1	Фотоника	Б1.В2.16.1	3	108	45			36	18	2	7	63						3			2 2 3 108										ОИТ
16.2	Оптическая томография	Б1.В2.16.2																												ОИТ

По выбору 1 из 2

17.1	Оптические информационные системы	Б1.В2.17.1	3	108	43	18		18	36	2	5	65						1		1 2 1 3 108										ОИТ
17.2	Статистическая оптика	Б1.В2.17.2																												ОИТ

По выбору 1 из 2

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

Обязательная часть. Учебная практика

18	Учебная практика: проектно-конструкторская практика	Б2.18	3	108	2					2		106						Д1		3 108										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	31
19	Учебная практика: производственно-технологическая практика	Б2.19	6	216	2					2		214						Д1	6 216											ОИТ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

20	Производственная практика: производственно-технологическая практика	Б2.В1.20	3	108	2					2		106						Д2		3 108										ОИТ
21	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.21	18	648	4					4		644						Д2 Д3		8 288	10 360									ОИТ
22	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.22	24	864	2					2		862						Д4				24 864								ОИТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

23	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.23	6	216								216										6 216								ОИТ

Факультативные дисциплины

24	Квантовая криптография	Ф.В1.24	4	144	81	36	18	18		2	7	63				3		Д3			2 4 1 4 144									ОИТ

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

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-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: ФО-01М, ФО-91М

Обозначения зачетов и экзаменов:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 **Часов аудиторных** 808

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	29	31	30	30								
Часов аудиторных в неделю		15	14,5	15,5	0								
Часов всего в неделю		52	56	64									
Часов в сессию в неделю		36	36	24									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	50,8								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	9	3	3	3	0								
Зачетов	16	5	6	4	1								
Курсовых проектов	0	0	0	0	0								
Курсовых работ	2	1	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	7	2	2	3	0								
Контрольных работ	5	1	2	2	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	60
Обязательная часть	16
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	44
в том числе по выбору	15
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	54
Обязательная часть	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	45
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Обязательная часть	6
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	20,83 %

Ответственный за образовательную программу — Дубнищев Ю. Н.
Декан физико-технического факультета — Корель И. И.
Заведующий кафедрой оптических информационных технологий — Лабусов В. А.

Образовательная программа утверждена ученым советом физико-технического факультета, протокол №7 от 31.08.2020