

Утверждаю  
Первый проректор  
доцент

"31" 08 2019

Янпольский В.В.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

магистерская программа: Кибербезопасность информационных систем

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки: 2019 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину	
				в часах										Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты			Контрольные работы	Число недель теоретического обучения в семестре												
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Аттестация	Консультации*								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр		
						Лекции	Лабор. 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	31			

### Б1. Дисциплины (модули)

#### Обязательная часть

1	Вычислительные системы	Б1.1	6	216	90	18	36	18	8	4	14	126		2	1		2	1	1 2 1 3 108	2 2 1 3 108											ВТ
2	Технология разработки программного обеспечения	Б1.2	6	216	88	36	18	18	8	4	12	128	2		1		2	1	1 2 1 2 72	2 2 1 4 144											ВТ
3	Современные численные методы	Б1.3	3	108	44	18	18		4	2	6	64			3			3			1 2 1 3 108										ВТ ЗИ
4	Интеллектуальные системы	Б1.4	5	180	66	36	18		8	2	10	114			1		1		2 3 1 5 180												ВТ
5	Иностранный язык	Б1.5	5	180	88			72	36	4	12	92			1	2	2	1	2 2 3 108	2 2 2 2 72											ИЯ ТФ
6	Методы оптимизации и принятия проектных решений	Б1.6	3	108	45	18	18		8	2	7	63			2		2			1 2 1 3 108											ВТ ЗИ
7	Философия	Б1.7	3	108	44	18		18	16	2	6	64			1		1		1 2 1 3 108												Философия
8	Моделирование процессов и объектов	Б1.8	3	108	45	18	18		8	2	7	63			2			2		1 2 1 3 108											ВТ
9	Безопасность и защита информации в информационных системах	Б1.9	3	108	44	18	18		8	2	6	64			3		3				1 2 1 3 108										ВТ ЗИ
10	Параллельные методы и алгоритмы	Б1.10	5	180	66	18		36	8	2	10	114			3		3				1 3 2 5 180										ВТ

*УУ: ЯВ*

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
11	Теория систем и системный анализ	Б1.11	3	108	44	18		18	8	2	6	64			1		1		<sup>1</sup> 2 <sup>3</sup> 108											ВТ
12	Компьютерные технологии анализа и обработки данных	Б1.12	3	108	44	18	18		8	2	6	64			1		1		<sup>1</sup> 2 <sup>3</sup> 108											ВТ
13	Основы научно-исследовательской деятельности. Научный семинар	Б1.13	3	108	47			36	8	4	7	61			2			Д2 1	<sup>1</sup> 1 2 72	<sup>1</sup> 1 1 36										ВТ ЗИ
14	Интеллектуальный анализ данных и методы машинного обучения	Б1.14	3	108	43	20	14		4	2	7	65			4			4				<sup>3</sup> 5 <sup>3</sup> 108								ВТ
15	Системы компьютерного зрения	Б1.15	5	180	66	36	18		8	2	10	114			3		3				<sup>2</sup> 3 5 180	<sup>1</sup> 1								ВТ
16	Нейроморфные технологии	Б1.16	3	108	43	20	14		4	2	7	65			4			4				<sup>3</sup> 5 <sup>3</sup> 108								ВТ

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений

17	Распределенные информационные системы и базы данных	Б1.Б1.17	3	108	45	18	18		8	2	7	63			2		2		<sup>1</sup> 2 <sup>3</sup> 108											ВТ
18	Трехмерная графика и анимация	Б1.Б1.18	3	108	45		18	18	8	2	7	63			2			2	<sup>1</sup> 2 <sup>3</sup> 108											ВТ
19	Криптографические методы защиты информации	Б1.Б1.19	3	108	45	18		18	8	2	7	63			3			Д3			<sup>1</sup> 2 <sup>3</sup> 108									ВТ ЗИ
20	Защита операционных систем и баз данных	Б1.Б1.20	3	108	45	18		18	4	2	7	63			3			Д3			<sup>1</sup> 2 <sup>3</sup> 108									ВТ ЗИ
21	Аудит информационной безопасности автоматизированных систем	Б1.Б1.21	3	108	43			34	4	2	7	65			4			4				<sup>5</sup> 5 <sup>3</sup> 108								ВТ ЗИ

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

22.1	Построение защищенных компьютерных сетей	Б1.Б2.22.1	5	180	71	18		36	8	4	13	109	3		2		3	2	<sup>1</sup> 2 2 72	<sup>1</sup> 1 3 108											ВТ ЗИ
22.2	Защищенные информационные системы	Б1.Б2.22.2																													ВТ ЗИ

По выбору 1 из 2

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

#### Обязательная часть. Учебная практика

23	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.23	3	108	2					2		106						Д2		<sup>3</sup> 108											ВТ ЗИ
24	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.24	3	108	2					2		106						Д1	<sup>3</sup> 108												ВТ ЗИ

### Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

25	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.Б1.25	11	396	6					6		390						Д3 1 2	<sup>3</sup> 108	<sup>3</sup> 108	<sup>5</sup> 180										ВТ ЗИ
----	--	----------	----	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	-----------	------------------	------------------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

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
26	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.26	6	216	2					2		214						Д4				6 216								ВТ ЗИ
27	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.27	6	216	2					2		214						Д4				6 216								ВТ ЗИ

### Б3. Государственная итоговая аттестация

#### Обязательная часть

28	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.28	9	324								324										9 324								ВТ ЗИ
----	---	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	-------

#### Факультативные дисциплины

29	Технологии защиты информации от утечки по техническим каналам	Ф.В1.29	2	72	33	8		18		2	5	39			3			3			0,5 1, 5 2 72									ВТ ЗИ
30	Технологии обеспечения информационной безопасности объектов	Ф.В1.30	2	72	33	8		18		2	5	39			2			2			0,5 1, 5 2 72									ВТ ЗИ
31	Киберфизические системы: теория и приложения	Ф.В1.31	3	108	79	36		36		2	5	29						1	2 4 2 3 108											ВТ ***

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практики	
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: АБМ-19, АБМ-20

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

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

*Дп* - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

*Г* - государственный экзамен

\*\*\* - при реализации возможно использование массового открытого онлайн-курса



Часов всего: 4320 Часов аудиторных 966

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120	30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю		16	17	15	15								
Часов всего в неделю		58	58	55,5	46,3								
Часов в сессию в неделю		48	36	51									
Часов на практиках в неделю		0	0	0	54								
Часов на ГИА в неделю					54								
Экзаменов	13	4	5	4	0								
Зачетов	21	6	6	4	5								
Курсовых проектов	2	0	1	1	0								
Курсовых работ	1	0	1	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	25	7	8	7	3								
Контрольных работ	0	0	0	0	0								

#### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	82
Обязательная часть	62
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	20
в том числе по выбору	5
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	29
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	23
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	56,67 %

ответственный за образовательную программу  
 Декан факультета автоматики и вычислительной техники  
 заведующий кафедрой вычислительной техники  
 заведующий кафедрой защиты информации

  
  


Якименко А. А.  
 Рева И. Л.  
 Якименко А. А.  
 Иванов А. В.

