

Утверждаю  
Первый проректор  
профессор

21 06



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль/специализация: Автоматизированные системы обработки информации и управления в социальной сфере

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2014 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	
				Всего	в часах										Самостоятельная работа	Курсовые проекты	Курсовые работы			Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр		11 семестр
					в т. ч. аудиторная																												
					В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																							
Число недель теоретического обучения в семестре																																	
18	18	18	18	18	18	8																											
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																							
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)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258			216	72	8	34	102					4	1 2 3	<div>2 2 2 72</div>	<div>4 4 3 108</div>	<div>4 4 3 108</div>	<div>2 2 2 72</div>									ИЯ ТФ СП ИСТР		
2	История	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				1	1		<div>2 3 1 3 108</div>													ИиП СП ИСТР	
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				3		ДЗ			<div>2 3 1 3 108</div>											СП ИСТР Философ ии	
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	43	18		18	18	2	5	29				5		5					<div>1 2 1 2 72</div>									ЕНД ИСТР ЭТПЭ	
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		<div>4 8 4 7 252</div>	<div>4 8 4 6 216</div>												ЕНД ИСТР ИМ	
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		<div>2 4 2 4 144</div>													АиМЛ ЕНД ИСТР	
7	Физика	Б1.7	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2 3	1	2 3	1	<div>2 2 2 72</div>	<div>3 7 2.5 5 180</div>	<div>3 7 2.5 5 180</div>											ОФ	
8	Информатика	Б1.8	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1		1		<div>1 4 3 4 144</div>													АСУ ЕНД ИСТР	
9	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.9	4	144	81	36		36	18	2	7	63			3	3	3				<div>2 4 2 4 144</div>												АСУ ЕНД ИСТР

УУ: [подпись]

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
10	Дискретная математика	Б1.10	4	144	81	36		36	18	2	7	63				2-2	2			<sup>2</sup> 4 2 4 144										АСУ ЕНД ИСТР
11	Введение в направление	Б1.11	2	72	35	18		8	8	2	7	37			1			1	<sup>1</sup> 1, 5 0,5 2 72										АСУ	
12	Электротехника	Б1.12	4	144	65	18	18	18	8	2	9	79			3		3				<sup>1</sup> 3 1 4 144								ЭЭ	
13	Электроника	Б1.13	4	144	81	36	36		8	2	7	63			4		4					<sup>2</sup> 4 2 4 144							ЭЭ	
14	Схемотехника	Б1.14	3	108	61	36	18		8	2	5	47			5		Д5						<sup>2</sup> 3 1 3 108						АСУ	
15	Операционные системы	Б1.15	4	144	84	36	36		16	2	10	60		4			4					<sup>2</sup> 4 2 4 144							АСУ	
16	Программирование	Б1.16	4	144	85	36	36		36	2	11	59		3			3				<sup>2</sup> 4 2 4 144								АСУ	
17	Безопасность жизнедеятельности	Б1.17	3	108	66	36		18		2	10	42			6		6						<sup>2</sup> 3 1 3 108						БТ ЕНД ИСТР	
18	Технология программирования	Б1.18	4	144	84	36	36		18	2	10	60		4			4					<sup>2</sup> 4 2 4 144							АСУ	
19	Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"	Б1.19	3	108	61	36	18		8	2	5	47			7		Д7							<sup>2</sup> 3 1 3 108					АСУ	
20	Правоведение	Б1.20	3	108	34	16		8	18	2	8	74			8		Д8								<sup>2</sup> 3 1 3 108				СП ИСТР УПП	

21	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.21	3	108	66	18		36	16	2	10	42			1		1		<sup>1</sup> 3 2 3 108											ИиП РЯз СП ИСТР
21.1	Культура научной и деловой речи	Б1.21.1																												РЯз СП ИСТР
21.2	Культура и личность	Б1.21.2																												ИиП СП ИСТР

22	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.22	3	108	66	18		36	40	2	10	42			4		4				<sup>1</sup> 3 2 3 108									ПиП СП ИСТР СРСА
22.1	Социальные технологии	Б1.22.1																												СП ИСТР СРСА
22.2	Организационная психология	Б1.22.2																												ПиП СП ИСТР

### Вариативная часть

23	Компьютерная графика	Б1.В1.23	4	144	65	18	36		18	2	9	79			2		Д2		<sup>1</sup> 3 2 4 144											АСУ ЕНД ИСТР
24	Метрология и квалиметрия программного обеспечения	Б1.В1.24	3	108	34	8	16		8	2	8	74					Д8							<sup>1</sup> 3 2 3 108						АСУ
25	Вычислительная математика	Б1.В1.25	4	144	81	36	36		8	2	7	63			4		4				<sup>2</sup> 4 2 4 144									АСУ



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	Специальные главы математики	Б1.В1.26	4	144	81	36		36	36	2	7	63			3	3		Д3			<sup>2</sup> 4 2 4 144									АСУ ЕНД ИСТР
27	Языки программирования	Б1.В1.27	4	144	64	18	36		18	2	8	80			2		2			<sup>1</sup> 3 2 4 144										АСУ
28	Теоретическая информатика	Б1.В1.28	3	108	61	18	36		18	2	5	47				2		Д2		<sup>1</sup> 3 2 3 108										АСУ
29	Периферийные устройства информационных систем	Б1.В1.29	3	108	65	36	18		8	2	9	43			6			6					<sup>2</sup> 3 1 3 108							АСУ
30	Информационные сети	Б1.В1.30	4	144	84	36	36		18	2	10	60			5		5						<sup>2</sup> 4 2 4 144							АСУ
31	Защита информации	Б1.В1.31	4	144	64	36	18		18	2	8	80				7	7							<sup>2</sup> 3 1 4 144						АСУ
32	Базы данных	Б1.В1.32	4	144	67	36	18		18	2	11	77		5			5						<sup>2</sup> 3 1 4 144							АСУ
33	Информационные системы	Б1.В1.33	4	144	81	36	36		12	2	7	63			6		6						<sup>2</sup> 4 2 4 144							АСУ
34	Архитектура средств вычислительной техники	Б1.В1.34	4	144	64	36	18		8	2	8	80		5			5						<sup>2</sup> 3 1 4 144							АСУ ЕНД ИСТР
35	Программная инженерия	Б1.В1.35	4	144	64	18	36		8	2	8	80			7		7							<sup>1</sup> 3 2 4 144						АСУ
36	Системное администрирование	Б1.В1.36	3	108	78	36	36		8	2	4	30			6			Д6					<sup>2</sup> 4 2 3 108							АСУ
37	Алгоритмы и структуры данных	Б1.В1.37	3	108	61	36	18		18	2	5	47			5			Д5					<sup>2</sup> 3 1 3 108							АСУ
38	Методы анализа данных	Б1.В1.38	3	108	45	18	18		18	2	7	63			7			Д7						<sup>1</sup> 2 1 3 108						АСУ
39	Интеллектуальные системы и технологии в сфере социальной реабилитации	Б1.В1.39	4	144	64	36	18		18	2	8	80			7		7						<sup>2</sup> 3 1 4 144							АСУ
40	Теория формальных языков и компиляторов	Б1.В1.40	4	144	84	36	36		18	2	10	60		6			6						<sup>2</sup> 4 2 4 144							АСУ
41	WEB-программирование	Б1.В1.41	4	144	81	36	36		18	2	7	63		6			6						<sup>2</sup> 4 2 4 144							АСУ
42	Графические системы в сфере социальной реабилитации	Б1.В1.42	3	108	63	18	36		8	2	7	45			3			Д3			<sup>1</sup> 3 2 3 108									АСУ ЕНД ИСТР
43	Основы теории управления	Б1.В1.43	4	144	81	36	36		18	2	7	63			5		5						<sup>2</sup> 4 2 4 144							АСУ ЕНД ИСТР

#### Вариативная часть (дисциплины по выбору)

44.1	Суперкомпьютеры и системы	Б1.В2.44.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61				7		Д7						<sup>1</sup> 2 1 3 108						АСУ
44.2	Нейронные сети и нейронные компьютеры	Б1.В2.44.2																												АСУ
44.3	Специализированное программное обеспечение	Б1.В2.44.3																												АСУ

По выбору 1 из 3

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		
45.1	Имитационное моделирование	Б1.Б2.45.1	3	108	61	18	36		18	2	5	47			4			Д4					<sup>1</sup> 3	<sup>2</sup> 108							АСУ	
45.2	Математическое моделирование	Б1.Б2.45.2																													АСУ	
По выбору 1 из 2																																
46.1	Мультимедийные технологии в сфере социальной реабилитации	Б1.Б2.46.1	4	144	64	36	18		36	2	8	80			7		7								<sup>2</sup> 4	<sup>3</sup> 144	<sup>1</sup>				АСУ	
46.2	Современные информационные технологии	Б1.Б2.46.2																													АСУ	
По выбору 1 из 2																																
47.1	Программное обеспечение информационных систем	Б1.Б2.47.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63	7				Д7									<sup>1</sup> 3	<sup>2</sup> 108	<sup>1</sup>				АСУ
47.2	Проектирование информационных систем и технологий в сфере социальной реабилитации	Б1.Б2.47.2																													АСУ	
По выбору 1 из 2																																
48.1	Управление проектами в сфере социальной реабилитации	Б1.Б2.48.1	4	144	50	16	16		8	2	16	94	8				8									<sup>2</sup> 4	<sup>4</sup> 144	<sup>2</sup>				АСУ
48.2	Инжиниринг и реинжиниринг информационных систем	Б1.Б2.48.2																													АСУ	
По выбору 1 из 2																																
49.1	Логическое программирование	Б1.Б2.49.1	2	72	45	18	18		8	2	7	27			7			Д7								<sup>1</sup> 2	<sup>2</sup> 72	<sup>1</sup>				АСУ
49.2	Функциональное программирование	Б1.Б2.49.2																													АСУ	
49.3	Программирование решения творческих задач	Б1.Б2.49.3																													АСУ	
По выбору 1 из 3																																
50.1	Теория принятия решений в сфере социальной реабилитации	Б1.Б2.50.1	3	108	61	36		18	18	2	5	47			5			Д5						<sup>2</sup> 3	<sup>3</sup> 108	<sup>1</sup>						АСУ
50.2	Методы оптимизации	Б1.Б2.50.2																													АСУ	
50.3	Системный анализ	Б1.Б2.50.3																													АСУ	
По выбору 1 из 3																																
51.1	Теория информации	Б1.Б2.51.1	3	108	45	18	18		8	2	7	63			4			Д4						<sup>1</sup> 3	<sup>2</sup> 108	<sup>1</sup>						АСУ
51.2	Основы теории систем	Б1.Б2.51.2																													АСУ	
По выбору 1 из 2																																



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
52.1	Сетевые протоколы	Б1.В2.52.1	3	108	61	18	36		8	2	5	47			4			Д4				1 3 2 3 108								АСУ
52.2	Прикладные протоколы Интернета	Б1.В2.52.2																												АСУ

По выбору 1 из 2

53.1	Обработка сигналов	Б1.В2.53.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6						1 2 1 3 108						АСУ
53.2	Кодирование и передача информации	Б1.В2.53.2																												АСУ
53.3	Теория случайных процессов	Б1.В2.53.3																												АСУ

По выбору 1 из 3

54.1	Микропроцессорные системы	Б1.В2.54.1	3	108	34	8	16		8	2	8	74			8			Д8								1 3 2 3 108				АСУ
54.2	Системы реального времени	Б1.В2.54.2																												АСУ

По выбору 1 из 2

55.1	Теория и практика эксперимента	Б1.В2.55.1	3	108	47	18	18		8	2	9	61			6			Д6						1 2 1 3 108						АСУ
55.2	Модели организационных систем	Б1.В2.55.2																												АСУ

По выбору 1 из 2

56.1	Параллельное программирование	Б1.В2.56.1	3	108	61	18	36		18	2	5	47			5			Д5					1 3 2 3 108							АСУ
56.2	Машинные языки и программирование	Б1.В2.56.2																												АСУ

По выбору 1 из 2

### Вариативная часть

57	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.57	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6						2 4 2 3 108						ЕНД ИСТР КМ ЭТПЭ
57.1	Экономика предприятия	Б1.В1.57.1																												ЕНД ИСТР ЭТПЭ
57.2	Управление производственными системами	Б1.В1.57.2																												ЕНД ИСТР КМ

### Многосеместровые модули

58	Физическая культура и спорт	Б1.58	2	400	400			400	272									1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10				ФВ
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	----

Базовая 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	31
58.1	Физическая культура	Б1.58.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ

**Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"**

58.2	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.В1.58.2	328	328			328	200											2 2 36	2 2 36	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10				ФВ
------	---	------------	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	----

По выбору 1 из 7 в семестр

## Б2. Практики

### Вариативная часть. Учебная практика

59	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.В1.59	2	72	2					2	70							1	2 72											АСУ ЕНД ИСТР
----	--	----------	---	----	---	--	--	--	--	---	----	--	--	--	--	--	--	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------

### Вариативная часть. Производственная практика

60	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.60	2	72	2					2	70						Д8								2 72					АСУ
61	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.61	6	216	2					2	214						Д8								6 216					АСУ

## Б3. Государственная итоговая аттестация

### Базовая часть

62	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.62	3	108							108						Г								3 108					АСУ
63	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.63	6	216							216														6 216					АСУ

### Факультативные дисциплины

64	Коммуникационная культура Интернета	Ф.64	3	108	62	18		36	18	2	6	46			5			Д5					1 3 2 3 108							ЕНД ИСТР
65	Введение в компьютерное зрение	Ф.65	2	72	46	18	18		18	2	8	26						6					1 2 1 2 72							АСУ
66	Визуальное программирование	Ф.66	2	72	46			36	8	2	8	26						7							2 2 2 72					АСУ
67	3D моделирование	Ф.67	2	72	46			36	8	2	8	26						4					2 2 2 72							АСУ

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
68	Коррекционная работа	Ф.68	4	144	84			72	54	4	8	60				1 2		1 2	2 2 2 72	2 2 2 72										СП ИСТР
69	Презентация результатов учебно-исследовательской деятельности	Ф.69	2	72	38			32		2	4	34				8		8								4 4 2 72				СП ИСТР

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: ВИ-41, ВИ-51, ВИ-61, ВИ-71

#### Обозначения зачетов и экзаменов:

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

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

*Г* - государственный экзамен



Часов всего: 8968 Часов аудиторных 4110 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 41,9

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	30	30	30	30	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю		27,5	31,5	31,5	29	28	30	23	13				
Часов всего в неделю		59	59	58,5	60	59	60	56,7	63,1				
Часов в сессию в неделю		42	42	33	48	54	36	54	45				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	0	0	48				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	29	4	4	4	5	4	3	4	1				
Зачетов	37	5	3	4	4	5	6	5	5				
Курсовых проектов	2	0	0	0	0	0	0	1	1				
Курсовых работ	7	0	0	1	2	2	2	0	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	37	4	3	5	4	7	6	6	2				
Контрольных работ	21	5	6	3	2	1	1	2	1				

#### Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	221
Базовая часть	101
Вариативная часть	120
в том числе по выбору	40
Блок 2. Практики	10
Вариативная часть	10
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу  
Директор института социальных технологий и реабилитации  
Заведующий кафедрой автоматизированных систем управления

Гриф М. Г.  
Осьмук Л. А.  
Гриф М. Г.



Образовательная программа утверждена ученым советом института социальных технологий и реабилитации, протокол №6 от 21.06.2017