

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06

Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 18.03.01 Химическая технология

профиль/специализация: Химические технологии функциональных материалов

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
				в часах									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		
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																			
						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	31	

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	257			216	72	8	33	103					4	12	3	2	2	4	4	4	4	2	2					ИЯ ТФ
2	Философия	Б1.2	3	108	66	36		18	12	2	10	42				3		ДЗ														Философии
3	История	Б1.3	3	108	66	36		18	18	2	10	42				4	4															ИиП
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	45	18		18		2	7	27				5		5														ЭТПЭ
5	Безопасность жизнедеятельности	Б1.5	3	108	66	36		18		2	10	42				6		6														БТ
6	Правоведение	Б1.6	3	108	66	36		18		2	10	42						1		2	3	1										ТГП
7	Математический анализ	Б1.7	10	360	287	126		126	18	4	31	73			12	12	12			4	8	4	3	6	3							ВМ
8	Линейная алгебра	Б1.8	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1			2	4	2										АиМЛ
9	Физика	Б1.9	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			23	1	23	1		2	2	3	7	2,5	3	1						ОФ
10	Информатика	Б1.10	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1			1		4	3											ПТМ

г.у. *[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
11	Общая и неорганическая химия	Б1.11	6	216	130	36	36	36	18	2	20	86			1	1	1		2 6 2											ХХТ
12	Органическая химия	Б1.12	5	180	94	36	18	18	18	2	20	86			2		2		2 4 1											ХХТ
13	Коллоидная химия	Б1.13	5	180	85	36	36		18	2	11	95			5	5	5		5 180				2 4 2							ХХТ
14	Физическая химия	Б1.14	10	360	168	54	36	36	18	4	38	192			3	2 3	3	2	1 3 1	2 4 1										ХХТ
15	Инженерная графика	Б1.15	3	108	65	18	36		9	2	9	43			4		4		4			1 3 2								ИГ
16	Общая химическая технология	Б1.16	5	180	86	36	18	18	18	2	12	94			7		7								2 4 1					ХХТ
17	Процессы и аппараты химической технологии	Б1.17	6	216	130	54	36	18	18	2	20	86		5			5						3 6 2							ХХТ
18	Химические реакторы	Б1.18	5	180	86	36	18	18	18	2	12	94			6		6							2 4 1						ХХТ
19	Теоретическая электрохимия	Б1.19	10	360	172	72	36	36	16	4	24	188			5 6		5 6						2 4 1	2 4 1						ХХТ
20	Аналитическая химия	Б1.20	5	180	94	18	36	18	18	2	20	86			3	3	3		1 4 1	2 5 180										ХХТ
21	Введение в направление	Б1.21	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1 2 1	2 2 72											ХХТ

22	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.22	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		1 3 2										ИиП РЯз
22.1	Культура научной и деловой речи	Б1.22.1																		3 108										РЯз
22.2	Культура и личность	Б1.22.2																												ИиП

23	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.23	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3		1 3 2										ПиП СРСА
23.1	Социальные технологии	Б1.23.1																		3 108										СРСА
23.2	Организационная психология	Б1.23.2																												ПиП

Вариативная часть

24	Математическое моделирование химико-технологических процессов и аппаратов	Б1.В1.24	4	144	83	18	18	36	18	2	9	61			5			Д5					1 4 2							ХХТ
25	Электротехника и промышленная электроника	Б1.В1.25	3	108	65	18	18	18	9	2	9	43				4		4				1 3 1								ЭЭ
26	Прикладная механика	Б1.В1.26	3	108	83	36		36	9	2	9	25				4		4				2 4 2								ПТМ

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	
27	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В1.27	2	72	37	22		10		2	3	35			8			8								² 3 1					ТМС
28	Промышленная экология	Б1.В1.28	3	108	65	36		18		2	9	43			7			Д7							² 3 1						ХХТ
29	Дополнительные главы физической химии	Б1.В1.29	4	144	67	18	18	18	8	2	11	77			4		4					¹ 3 1									ХХТ
30	Химия элементов	Б1.В1.30	5	180	76	18	18	18		2	20	104			2		2			¹ 3 1											ХХТ
31	Физико-химические методы анализа	Б1.В1.31	5	180	112	36	36	18	18	2	20	68			4	4	4							² 5 1							ХХТ
32	Системы управления химико-технологическими процессами	Б1.В1.32	3	108	53	22	22		18	2	7	55			8			8								² 4 2					ПТМ
33	Электрохимические технологии	Б1.В1.33	10	360	149	58	28	28	18	4	31	211			7	8	7	8	7	Д8					² 4 1	² 4 1					ХХТ
34	Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии	Б1.В1.34	5	180	112	36	36	18	18	2	20	68		6			6							² 5 1							ХХТ
35	Органическая химия производных углеводородов	Б1.В1.35	5	180	85	36	18	18	18	2	11	95				3	3					² 4 1									ХХТ
36	Коррозия и защита материалов от коррозии	Б1.В1.36	5	180	65	18	18	18		2	9	115			7	7		Д7								¹ 3 1					ХХТ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

37.1	Химия твердого тела	Б1.В2.37.1	5	180	84	36		36	10	2	10	96				5		Д5							2 4 2							ХХТ
37.2	Физика твердого тела	Б1.В2.37.2																							5 180							ХХТ

По выбору 1 из 2

38.1	Дополнительные главы органической химии	Б1.В2.38.1	4	144	65	18	18	18		2	9	79				4		Д4					1 3 1									ХХТ
38.2	Специальные главы биоорганической химии	Б1.В2.38.2																					4 144									ХХТ

По выбору 1 из 2

39.1	Нетрадиционные перспективные процессы и аппараты химической технологии	Б1.В2.39.1	4	144	55	22		22	10	2	9	89			8			Д8								2 4 2						ХХТ
39.2	Функциональные наноматериалы	Б1.В2.39.2																							4 144							ХХТ

По выбору 1 из 2

40.1	Инструментальные методы анализа	Б1.В2.40.1	4	144	65	18	18	18	18	2	9	79			6			Д6							1 3 1							ХХТ
40.2	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	Б1.В2.40.2																						4 144								ММ

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	
41.1	Расчёт и проектирование оборудования химических производств	Б1.В2.41.1	5	180	66	36		18	18	2	10	114		7				Д7							2 3 5	1 180					ХХТ
41.2	Оборудование и основы проектирования производств химических продуктов	Б1.В2.41.2																												ХХТ	

По выбору 1 из 2

42.1	Нанотехнологии и наноматериалы	Б1.В2.42.1	5	180	94	36	36			2	20	86		6		6								2	4	2					ХХТ
42.2	Физико-химические основы технологии неорганических веществ	Б1.В2.42.2																							5	180					ХХТ

По выбору 1 из 2

43.1	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	Б1.В2.43.1	5	180	84	36	18	18	18	2	10	96		7		7									2	4	1				ХХТ
43.2	Технологическое оборудование	Б1.В2.43.2																							5	180					ХХТ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

44	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.44	3	108	80	36		36	12	2	6	28		6		6								2	4	2					КМ ЭТПЭ
44.1	Экономика предприятия	Б1.В1.44.1																						3	108						ЭТПЭ
44.2	Управление производственными системами	Б1.В1.44.2																													КМ

Многосеместровые модули

45	Физическая культура и спорт	Б1.45	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"

45.1	Физическая культура	Б1.45.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36												ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

45.2	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.В1.45.2		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

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	
46	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.46	3	108	2					2		106						Д4													ХХТ

Вариативная часть. Производственная практика

47	Производственная (преддипломная) практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д5					3	108							ХХТ
48	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.48	3	108	2					2		106						Д7						3	108						ХХТ
49	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.49	9	324	2					2		322						Д8							9	324					ХХТ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

50	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.50	6	216								216													6	216					ХХТ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	--	-----

Факультативные дисциплины

51	Инновационные производственные технологии	Ф.В1.51	3	108	64	36		18		2	8	44			6			6						2	3	1					ХХТ
52	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.52	3	108	62	18		36	18	2	6	46			5			Д5					1	3	2						Филологи и

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: ХТ-401, ХТ-501, ХТ-601, ХТ-701

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в п-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в п-ом семестре
Г - государственный экзамен

№ 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										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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Всего	в т. ч. аудиторная								Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

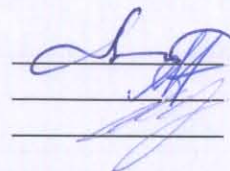
Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3926 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 38,5

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	30	30	30	30	30	30	32	28				
Часов аудиторных в неделю		31	29,5	28,5	26	24	27	21	15				
Часов всего в неделю		56	55	56	57,5	59	59	56,7	43,5				
Часов в сессию в неделю		36	42	48	39	54	54	54	0				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	0	0	54				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	25	3	4	4	4	3	4	3	0				
Зачетов	32	5	3	3	5	4	3	4	5				
Курсовых проектов	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Курсовых работ	3	0	0	0	0	1	1	1	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	34	5	4	3	3	4	6	5	4				
Контрольных работ	23	3	3	5	5	3	1	2	1				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	216
Базовая часть	124
Вариативная часть	92
в том числе по выбору	32
Блок 2. Практики	18
Вариативная часть	18
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	240

Ответственный за образовательную программу
Декан механико-технологического факультета
Заведующий кафедрой химии и химической технологии



Апарнев А. И.
Янпольский В. В.
Уваров Н. Ф.



Образовательная программа утверждена ученым советом механико-технологического факультета, протокол №5 от 21.06.2017