

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21"

Расторгуев Г.И.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 18.03.01 Химическая технология

профиль/специализация: Химическая технология углеродных материалов

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2020 и последующие

Основной вид деятельности:

Ориентированность: программа академического бакалавриата

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы											Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	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	Лабор. работы	Практики, семинары в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																						
18	18	18	18	18	18	11																										

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	1 2 3	2 2 2 72	4 4 3 108	4 4 2 72										ИЯ ТФ
2	Философия	Б1.2	3	108	66	36		18	12	2	10	42			3		ДЗ			2 3 1 3 108											Философии
3	Основы экономических знаний	Б1.3	2	72	45	18		18		2	7	27			5		5						1 2 1 2 72								ЭТПЭ
5	История	Б1.5	3	108	66	36		18	18	2	10	42			4	4						2 3 1 3 108									ИиП
6	Безопасность жизнедеятельности	Б1.6	3	108	66	36		18		2	10	42			2		2			2 3 1 3 108											БТ
7	Правоведение	Б1.7	3	108	66	36		18		2	10	42					1		2 3 1 3 108												Правоведения
8	Математический анализ	Б1.8	10	360	287	126		126	18	4	31	73			1 2	1 2	1 2			4 8 4 6 216	3 6 3 4 144										ВМ
9	Линейная алгебра	Б1.9	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1			2 4 2 4 144											АиМЛ
10	Физика	Б1.10	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2 3	1	2 3	1		2 2 2 72	3 6 1 5 2,5 5 180	3 6 1 5 2,5 5 180									ОФ
11	Информатика	Б1.11	4	144	59	18	26		18	2	13	85			1		1			1 2, 1,5 5 4 144											ПТМ

УЧ: [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
12	Общая и неорганическая химия	Б1.12	6	216	112	36	36	18	18	2	20	104			1		1		² 5 ¹ 6 216											ХХТ
13	Органическая химия	Б1.13	6	216	102	36	26	18	18	2	20	114			2		2		² 4, 1,5 5 6 216											ХХТ
14	Коллоидная химия	Б1.14	5	180	86	36	26	8	8	2	14	94			5		5						² 4 1,5 5 0,5 5 180							ХХТ
15	Физическая химия	Б1.15	7	252	102	36	26	18	18	2	20	150			3	3	3		² 4, 1,5 5 7 252											ХХТ
16	Инженерная графика	Б1.16	3	108	65	18	36		9	2	9	43			4			4				¹ 3 3 108								ИГ
17	Общая химическая технология	Б1.17	6	216	86	36	18	18	8	2	12	130			7		7								² 4 1 6 216					ХХТ
18	Процессы и аппараты химической технологии	Б1.18	6	216	102	36	36	18	8	2	10	114		5			5						² 5 2 6 216							ХХТ
19	Химические реакторы	Б1.19	6	216	84	36	18	18	10	2	10	132			6		6							² 4 1 6 216						ХХТ
20	Теоретическая электрохимия	Б1.20	7	252	102	36	18	36	16	2	10	150			5		5						² 5 2 7 252							ХХТ
21	Аналитическая химия	Б1.21	5	180	94	18	36	18	18	2	20	86			3		3		¹ 4 2 5 180											ХХТ
22	Введение в направление	Б1.22	2	72	27			18	8	2	7	45			1			1	¹ 1 2 72											ХХТ

23	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.23	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		¹ 3 2 3 108											ИиП РЯз
23.1	Культура научной и деловой речи	Б1.23.1																													РЯз
23.2	Культура и личность	Б1.23.2																													ИиП

24	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.24	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3		¹ 3 2 3 108											ПиП СРСА
24.1	Социальные технологии	Б1.24.1																													СРСА
24.2	Организационная психология	Б1.24.2																													ПиП

Вариативная часть

25	Математическое моделирование химико-технологических процессов и аппаратов	Б1.В1.25	5	180	72	18	18	26	18	2	8	108			5			Д5						¹ 3, 1,5 5 180							ХХТ
26	Электротехника и промышленная электроника	Б1.В1.26	3	108	65	18	18	18	9	2	9	43				4		4				¹ 3 1 3 108									ЭЭ
27	Прикладная механика	Б1.В1.27	3	108	65	18		36	9	2	9	43				4		4				¹ 3 2 3 108									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
28	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В1.28	2	72	40	22		10		2	6	32				8		8								² 3 2 72				TMC
29	Промышленная экология	Б1.В1.29	4	144	65	36		18		2	9	79			7			Д7							² 3 4 144					XXT
30	Дополнительные главы физической химии	Б1.В1.30	6	216	92	36	18	18	8	2	18	124			4		4					² 4 6 216								XXT
31	Химия элементов	Б1.В1.31	5	180	76	18	18	18		2	20	104			2		2			¹ 3 5 180										XXT
32	Физико-химические методы анализа	Б1.В1.32	5	180	84	18	36	18	18	2	10	96			4		4					¹ 4 5 180								XXT
33	Системы управления химико-технологическими процессами	Б1.В1.33	3	108	52	22	22			2	6	56			8			8							² 4 3 108					ПТМ
34	Электрохимические технологии	Б1.В1.34	6	216	84	36	18	18	18	2	10	132			6		6						² 4 6 216							XXT
35	Дополнительные главы процессов и аппаратов химической технологии	Б1.В1.35	6	216	92	36	18	18	8	2	18	124		6			6						² 4 6 216							XXT
36	Коррозия и защита материалов от коррозии	Б1.В1.36	6	216	44	10	10	10		2	12	172			8			Д8							¹ 3 6 216					XXT

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

37.1	Химия твердого тела	Б1.В2.37.1	5	180	72	36		26	8	2	8	108			5			Д5					² 3, 5 5 180							XXT
37.2	Химия углеродных материалов	Б1.В2.37.2																												XXT

По выбору 1 из 2

38.1	Органическая химия производных углеводородов	Б1.В2.38.1	6	216	92	18	18	36		2	18	124			3	3		Д3				¹ 4 6 216								XXT
38.2	Специальные главы биоорганической химии	Б1.В2.38.2																												XXT

По выбору 1 из 2

39.1	Нетрадиционные перспективные процессы и аппараты химической технологии	Б1.В2.39.1	5	180	56	22		22	10	2	10	124			8			Д8							² 4 5 180					XXT
39.2	Химико-технологические процессы и аппараты смежных отраслей	Б1.В2.39.2																												XXT

По выбору 1 из 2

40.1	Инструментальные методы анализа	Б1.В2.40.1	6	216	72	18	18	18	8	2	16	144			6			Д6						¹ 3 6 216						XXT
40.2	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	Б1.В2.40.2																												MM

По выбору 1 из 2

41.1	Расчёт и проектирование оборудования химических производств	Б1.В2.41.1	5	180	68	36		18	8	2	12	112		7				Д7							² 3 5 180					XXT
------	---	------------	---	-----	----	----	--	----	---	---	----	-----	--	---	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	--	-----

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
41.2	Оборудование и основы проектирования производств химических продуктов	Б1.Б2.41.2																												ХХТ

По выбору 1 из 2

42.1	Нанотехнологии и наноматериалы	Б1.Б2.42.1	6	216	74	18	18	18		2	18	142			7		7								¹ 3 ¹ 6 216					ХХТ
42.2	Химическая технология топлива и углеродных материалов	Б1.Б2.42.2																												ХХТ

По выбору 1 из 2

43.1	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	Б1.Б2.43.1	5	180	66	36		18	18	2	10	114			7		7								² 3 ¹ 5 180					ХХТ
43.2	Технологическое оборудование	Б1.Б2.43.2																												ХХТ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

44	Экономика и управление производственными системами	Б1.Б1.44	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6							² 4 ² 3 108					КМ ЭТПЭ
44.1	Экономика предприятия	Б1.Б1.44.1																												ЭТПЭ
44.2	Управление производственными системами	Б1.Б1.44.2																												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.Б1.45.2		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, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.В1.46	3	108	2					2		106						Д4				3	108							ХХТ

Вариативная часть. Производственная практика

47	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д6					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	42	22		10		2	8	66			8			8								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			3	108		Филологи и
53	Проектная деятельность	Ф.В1.53	6	216	117			108		6	3	99						5	6	7					2	2	2	2	2		ХХТ

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

Обозначения курсовых проектов:

л - по дисциплине в л-ом семестре

Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре

Мл - межфакультетский в л-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-002

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в л-ом семестре

Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре

Г - государственный экзамен

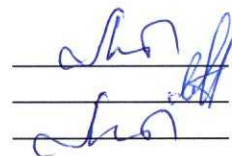
Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3538 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 37,3

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	30	30	32	28	30	30	29	31				
Часов аудиторных в неделю		27,5	30	29	22	23	19	16	14				
Часов всего в неделю		56	55	61	53,5	63	57	54,7	63,1				
Часов в сессию в неделю		36	42	42	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	23	3	4	3	4	3	3	3	0				
Зачетов	30	5	3	4	4	3	3	3	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	33	5	4	4	3	5	4	4	4				
Контрольных работ	14	2	3	4	3	1	0	0	1				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	216
Базовая часть	121
Вариативная часть	95
в том числе по выбору	38
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.
 Ямпольский В. В.
 Апарнев А. И.



образовательная программа утверждена ученым советом механико-технологического факультета, протокол №5 от 21.06.2019