

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО " Тверской государственный технический университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 26.06.2024

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Твардовский А.В.

" " 20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

18.03.01 Химическая технология

Профиль : Химическая технология высокомолекулярных соединений

Кафедра: Химия и технология полимеров

Факультет: Химико-технологический факультет

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 922 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
26.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	№ 730н от 19.10.2020 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

_____ / Майкова Э.Ю./

Начальник УМУ

_____ / Барчуков Д.А./

Декан

_____ / Косивцов Ю.Ю./

Зам.декана

_____ / Долуда В.Ю./

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1								Неделя	Контроль	Семестр 2								Неделя	Контроль	Итого за курс										Каф.	Семестр			
				Академических часов							з.е.			Академических часов							з.е.			Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего			Неделя		
ИТОГО (с факультативами)					1140								30	18		1212								32	24		2352								62	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1068								28			1212								32			2280								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		57.6											48											52.8												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48											36											42												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30											26											28												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30											26											28												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2											2											2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1008	450	180	135	135	414	144	28	ТО: 15 Э: 3		828	390	165	75	150	330	108	23	ТО: 15 Э: 3		1836	840	345	210	285	744	252	51	ТО: 30 Э: 6					
1	Б1.0.01	История России	За	72	60	45		15	12		2		За	72	60	45		15	12		2		За(2)	144	120	90		30	24		4		37	12				
2	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	30			30	42		2		За	72	45			45	27		2		За(2)	144	75			75	69		4		42	123				
3	Б1.0.06	Математика	Эк	144	60	30		30	48	36	4		За	144	60	30		30	84		4		Эк За	288	120	60		60	132	36	8		29	123				
4	Б1.0.07	Физика	Эк	144	75	30	30	15	33	36	4		Эк	144	75	30	30	15	33	36	4		Эк(2)	288	150	60	60	30	66	72	8		6	12				
5	Б1.0.08	Информатика	За	72	45	15	30		27		2		Эк КР	108	30	15	15		42	36	3		Эк За КР	180	75	30	45		69	36	5		29	12				
6	Б1.0.09	Компьютерная графика и проектирование технологических схем	Эк КР	180	60	15	45		84	36	5												Эк КР	180	60	15	45		84	36	5		30	1				
7	Б1.0.10	Общая и неорганическая химия	Эк	252	90	30	30	30	126	36	7		Эк	216	90	30	30	30	90	36	6		Эк(2)	468	180	60	60	60	216	72	13		28	12				
8	Б1.В.04	Культурология	За	72	30	15		15	42		2												За	72	30	15		15	42		2		35	1				
9	Б1.В.05	История развития полимерных материалов											За	72	30	15		15	42		2		За	72	30	15		15	42		2		28	2				
10	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	За	60	30			30	30				За	60	30			30	30				За(2)	120	60			60	60				21	123456				
11	Б1.В.ДВ.01.02	Занятия в секциях по видам спорта	За	60	30			30	30				За	60	30			30	30				За(2)	120	60			60	60				21	123456				
12	ФТД.01	Информационные ресурсы зональной научной библиотеки ТвГТУ	За	36	4			4	32		1												За	36	4			4	32		1		54	1				
13	ФТД.02	Создание и формирование электронного портфолио обучающегося	За	36	4			4	32		1												За	36	4			4	32		1		54	1				
ПРАКТИКИ															324	180			180	144		9	6		324	180			180	144		9	6					
	Б2.О.01(У)	Учебная практика,ознакомительная											ЗаО	324	180			180	144		9	6		ЗаО	324	180			180	144		9	6	28	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(4) За(7) КР									Эк(3) За(5) ЗаО КР									Эк(7) За(12) ЗаО КР(2)															
КАНИКУЛЫ													1	4/6									6	1/6											7	5/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				960							25	18		1320								35	24		2280							60	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				960							25			1320								35			2280						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.4										52.8										51.6												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48										48										48												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23										26										24.5												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		23										26										24.5												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2										2										2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				900	345	150	120	75	411	144	25	ТО: 15 Э: 3		936	390	165	120	105	402	144	26	ТО: 15 Э: 3		1836	735	315	240	180	813	288	51	ТО: 30 Э: 6				
1	Б1.0.02	Философия											Эк	108	45	15		30	27	36	3			Эк	108	45	15		30	27	36	3		37	4	
2	Б1.0.03	Иностранный язык	Эк	144	30			30	78	36	4													Эк	144	30			30	78	36	4		42	123	
3	Б1.0.06	Математика	Эк	144	60	30		30	48	36	4													Эк	144	60	30		30	48	36	4		29	123	
4	Б1.0.11	Органическая химия	Эк	180	75	30	45		69	36	5		Эк КР	180	75	30	30	15	69	36	5			Эк(2) КР	360	150	60	75	15	138	72	10		28	34	
5	Б1.0.12	Аналитическая химия	За	108	60	30	30		48		3													За	108	60	30	30		48		3		28	35	
6	Б1.0.13	Физическая химия											Эк	216	105	30	45	30	75	36	6			Эк	216	105	30	45	30	75	36	6		30	45	
7	Б1.0.15	Прикладная механика	Эк	108	30	15	15		42	36	3		За КР	72	30	15	15		42		2			Эк За КР	180	60	30	30		84	36	5		7	34	
8	Б1.0.17	Электротехника	За	72	30	15	15		42		2													За	72	30	15	15		42		2		12	3	
9	Б1.0.18	Общая химическая технология											Эк	144	60	30	30		48	36	4			Эк	144	60	30	30		48	36	4		28	45	
10	Б1.0.24	Применение электронно-вычислительных машин в химической технологии	За	72	30	15	15		42		2													За	72	30	15	15		42		2		30	3	
11	Б1.0.25	Методы органической химии											За	108	45	30		15	63		3			За	108	45	30		15	63		3		28	4	
12	Б1.0.29	Правоведение											За КП	108	30	15		15	78		3			За КП	108	30	15		15	78		3		35	4	
13	Б1.В.03	Психология	За	72	30	15		15	42		2													За	72	30	15		15	42		2		37	3	
14	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	За	60	30			30	30				За	60	30			30	30					За(2)	120	60			60	60				21	123456	
15	Б1.В.ДВ.01.02	Занятия в секциях по видам спорта	За	60	30			30	30				За	60	30			30	30					За(2)	120	60			60	60				21	123456	
ПРАКТИКИ			(План)											324	60			60	264		9	6			324	60			60	264		9	6			
	Б2.В.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская	ЗаО										ЗаО	324	60			60	264		9	6		ЗаО	324	60			60	264		9	6	28	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(5)										Эк(4) За(4) ЗаО КП КР(2)										Эк(8) За(9) ЗаО КП КР(2)												
КАНИКУЛЫ												1 4/6											6 1/6											7 5/6		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5							з.е.	Неделя	Семестр 6							з.е.	Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр			
				Академических часов									Академических часов									Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего			Неделя		
ИТОГО (с факультативами)					960						25	18		1320								35	24		2280							60	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					960						25			1320								35			2280						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52.8										52.8											52.8											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36										48											42											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28										26											27											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28										26											27											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2										2											2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					900	420	180	135	105	372	108	25	ТО: 15 Э: 3		936	390	195	105	90	402	144	26	ТО: 15 Э: 3		1836	810	375	240	195	774	252	51	ТО: 30 Э: 6			
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	108	75	30	15	30	33		3													ЗаО	108	75	30	15	30	33		3		9	5	
2	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	36	15	15			21		1		За	36	15	15				21		1		За(2)	72	30	30			42		2		21	56	
3	Б1.О.12	Аналитическая химия	За	108	60	15	45		48		3													За	108	60	15	45		48		3		28	35	
4	Б1.О.13	Физическая химия	Эк КР	216	105	30	45	30	75	36	6													Эк КР	216	105	30	45	30	75	36	6		30	45	
5	Б1.О.14	Коллоидная химия											Эк	180	60	30	30		84	36	5			Эк	180	60	30	30		84	36	5		30	6	
6	Б1.О.16	Материаловедение. Технология конструкционных материалов											За	108	45	15	30		63		3			За	108	45	15	30		63		3		15	6	
7	Б1.О.18	Общая химическая технология	Эк КР	144	60	30	30		48	36	4													Эк КР	144	60	30	30		48	36	4		28	45	
8	Б1.О.19	Процессы и аппараты химической технологии											Эк КР	252	120	45	45	30	96	36	7			Эк КР	252	120	45	45	30	96	36	7		30	6	
9	Б1.О.27	Экономика											За	72	30	15		15	42		2			За	72	30	15		15	42		2		38	6	
10	Б1.В.01	Речевая и деловая коммуникация											За	72	30	15		15	42		2			За	72	30	15		15	42		2		43	6	
11	Б1.В.02	Социология	Эк	108	30	15		15	42	36	3													Эк	108	30	15		15	42	36	3		35	5	
12	Б1.В.06	Химия мономеров	За	72	30	15		15	42		2													За	72	30	15		15	42		2		28	5	
13	Б1.В.07	Общая химическая технология полимеров											Эк	108	45	30		15	27	36	3			Эк	108	45	30		15	27	36	3		28	6	
14	Б1.В.08	Физико-химия полимеров	За	108	45	30		15	63		3		Эк КР	108	45	30		15	27	36	3			Эк За КР	216	90	60		30	90	36	6		28	56	
15	Б1.В.дв.01.01	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту	За	60	30			30	30				За	60	30			30	30					За(2)	120	60			60	60				21	123456	
16	Б1.В.дв.01.02	Занятия в секциях по видам спорта	За	60	30			30	30				За	60	30			30	30					За(2)	120	60			60	60				21	123456	
ПРАКТИКИ			(План)											324	60			60	264		9	6			324	60			60	264		9	6			
	Б2.В.02(П)	Производственная практика, технологическая											ЗаО	324	60			60	264		9	6		ЗаО	324	60			60	264		9	6	28	6	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(5) ЗаО КР(2)								Эк(4) За(5) ЗаО КР(2)								Эк(7) За(10) ЗаО(2) КР(4)																
КАНИКУЛЫ												1 4/6												6 1/6										7 5/6		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7								Неделя	Семестр 8								Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр	
				Академических часов							з.е.		Академических часов							з.е.		Академических часов							з.е.					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль		Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)					864						24	17		1296							36	25		2160						60	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)					864						24			1296							36			2160					60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.4									49.9										50.2											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										27									27											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25										27									26											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25										27									26											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					864	375	195	75	105	381	108	24	ТО: 15 Э: 2	648	351	143	117	91	297		18	ТО: 13 Э: 2	1512	726	338	192	196	678	108	42	ТО: 28 Э: 2			
1	Б1.О.20	Химические реакторы	За	108	60	30		30	48		3												За	108	60	30		30	48		3		28	7
2	Б1.О.21	Моделирование химико-технологических процессов	За	108	45	15	30		63		3												За	108	45	15	30		63		3		30	7
3	Б1.О.22	Системы управления химико-технологическими процессами											ЗаО КР	144	78	26	26	26	66		4		ЗаО КР	144	78	26	26	26	66		4		30	8
4	Б1.О.23	Метрология и основы технического регулирования	За	108	45	30		15	63		3												За	108	45	30		15	63		3		30	7
5	Б1.О.26	Химическая безопасность и проблемы экологии в химической промышленности											За	72	52	26	26		20		2		За	72	52	26	26		20		2		28	8
6	Б1.О.28	Экономика и управление производством											За	72	39	13		26	33		2		За	72	39	13		26	33		2		38	8
7	Б1.О.30	Основы российской государственности											За	72	26	13		13	46		2		За	72	26	13		13	46		2		37	8
8	Б1.В.09	Технология пластических масс	Эк КР	180	90	30	45	15	54	36	5		ЗаО КП	144	78	26	39	13	66		4		Эк ЗаО КП КР	324	168	56	84	28	120	36	9		28	78
9	Б1.В.10	Проектирование и оборудование заводов полимеров	Эк КР	180	75	45		30	69	36	5												Эк КР	180	75	45		30	69	36	5		28	7
10	Б1.В.11	Технология переработки полимеров	Эк КР	180	60	45		15	84	36	5												Эк КР	180	60	45		15	84	36	5		28	7
11	Б1.В.12	Аналитическая химия полимеров											ЗаО	72	52	26	26		20		2		ЗаО	72	52	26	26		20		2		28	8
12	Б1.В.ДВ.02.01	Полимеры со специальными свойствами											За	72	26	13		13	46		2		За	72	26	13		13	46		2		28	8
13	Б1.В.ДВ.02.02	Технический анализ полимеров											За	72	26	13		13	46		2		За	72	26	13		13	46		2		28	8
ПРАКТИКИ			(План)											324	60			60	264		9	6		324	60			60	264		9	6		
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика											ЗаО	324	60			60	264		9	6	ЗаО	324	60			60	264		9	6	28	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	14			14	310		9	6		324	14			14	310		9	6		
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											Оц	324	14			14	310		9	6	Оц	324	14			14	310		9	6	28	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(3) КР(3)								За(4) ЗаО(4) КП КР Оц								Эк(3) За(7) ЗаО(4) КП КР(4) Оц														
КАНИКУЛЫ												1 4/6								6 2/6										8				

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				203	242	62	30	32	60	25	35	60	25	35	60	24	36	
	Итого по ОП (без факультативов)				201	240	60	28	32	60	25	35	60	25	35	60	24	36	
Б1	Дисциплины (модули)	77%	23%	4.4%	180	195	51	28	23	51	25	26	51	25	26	42	24	18	
Б1.О	Обязательная часть					150	47	26	21	49	23	26	35	17	18	19	9	10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	4	2	2	2	2		16	8	8	23	15	8	
Б2	Практика	25%	75%	0%	15	36	9		9	9		9	9		9	9		9	
Б2.О	Обязательная часть					9	9		9										
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27				9		9	9		9	9		9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	2	2	2											
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.9	-	57.6	48	-	50.4	52.8	-	52.8	52.8	-	50.4	49.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				45	-	48	36	-	48	48	-	36	48	-	54		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.4	-	30	26	-	23	26	-	28	26	-	25	27	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3291	-	480	420	-	375	420	-	450	420	-	375	351	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				180	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-			
		Блок Б2				360	-		180	-		60	-		60	-		60	
		Блок Б3				14	-			-			-			-			14
		Блок ФТД				8	-	8		-			-			-			
	Итого по всем блокам					3673	-	488	600	-	375	480	-	450	480	-	375	425	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.4	-	30	26	-	23	26	-	28	26	-	25	27	
		элективные дисциплины по физ.к.					-	2	2	-	2	2	-	2	2	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эж)					7	4	3		8	4	4	7	3	4	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5		9	5	4	10	5	5	7	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		1		1		1		1		4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1				1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1		2		2		4	2	2	4	3
		ОЦЕНКА (Оц)																1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				44.14%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.59%													