

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Тверской государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Твардовский А.В.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

18.03.01 Химическая технология

Профиль : Химическая технология синтетических биологически активных веществ

Кафедра: Биотехнология, химия и стандартизация

Факультет: Химико-технологический факультет

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2023

Учебный год _____

2023-2024

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
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	
02.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	№ 430н от 22.05.2017 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./

Зав. кафедрой _____

_____ / Сульман М.Г./

№	Индекс	Наименование	Семестр 1									Семестр 2									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						
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.О.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.О.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.О.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.О.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.О.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.О.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.О.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		30	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 науки и техники											За	72	30	15		15	42		2		За	72	30	15		15	42		2		30	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 ТьГТУ	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						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) КР									Эк(3) За(5) КР									Эк(7) За(12) КР(2)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная											ЗаО	324	180			180	144		9	6		ЗаО	324	180			180	144		9	6	30	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
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												
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	150	150	90	402	144	26	ТО: 15 Э: 3		1836	735	300	270	165	813	288	51	ТО: 30 Э: 6												
1	Б1.О.02	Философия											Эк	108	45	15		30	27	36	3		Эк	108	45	15		30	27	36	3		37	4										
2	Б1.О.03	Иностранный язык	Эк	144	30			30	78	36	4												Эк	144	30			30	78	36	4		42	123										
3	Б1.О.06	Математика	Эк	144	60	30		30	48	36	4												Эк	144	60	30		30	48	36	4		29	123										
4	Б1.О.11	Органическая химия	Эк	180	60	30	30		84	36	5		Эк КР	180	75	30	30	15	69	36	5		Эк(2) КР	360	135	60	60	15	153	72	10		28	34										
5	Б1.О.12	Аналитическая химия	За	108	60	30	30		48		3												За	108	60	30	30		48		3		28	35										
6	Б1.О.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.О.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.О.17	Электротехника и электроника	За	72	30	15	15		42		2												За	72	30	15	15		42		2		12	3										
9	Б1.О.18	Общая химическая технология											Эк	144	60	30	30		48	36	4		Эк	144	60	30	30		48	36	4		28	45										
10	Б1.О.28	Правоведение											За	108	30	15		15	78		3		За	108	30	15		15	78		3		35	4										
11	Б1.В.03	Психология	За	72	30	15		15	42		2												За	72	30	15		15	42		2		37	3										
12	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										
13	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										
14	Б1.В.ДВ.02.01	Биологически активные соединения растительного и животного происхождения	За	72	45	15	30		27		2		За	108	45	15	30		63		3		За(2)	180	90	30	60		90		5		30	34										
15	Б1.В.ДВ.02.02	Химия биологически активных веществ	За	72	45	15	30		27		2		За	108	45	15	30		63		3		За(2)	180	90	30	60		90		5		34	34										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5)										Эк(4) За(4) КР(2)										Эк(8) За(9) КР(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа											ЗаО	324	60			60	264		9	6		ЗаО	324	60			60	264		9	6	30	4									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1 4/6										6 1/6										7 5/6											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5								Семестр 6								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
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	165	75	372	108	25	ТО: 15 Э: 3	936	390	165	165	60	402	144	26	ТО: 15 Э: 3	1836	810	345	330	135	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	5	
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.26	Экономика										За	72	30	15		15	42		2		За	72	30	15		15	42		2	38	6	
10	Б1.В.01	Речевая и деловая коммуникации										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.07	Основы биохимии и молекулярной биологии	За	72	30	30			42		2	Эк	144	60	15	45		48	36	4		Эк За	216	90	45	45		90	36	6	30	56	
13	Б1.В.08	Фармацевтическая химия										Эк	180	75	30	45		69	36	5		Эк	180	75	30	45		69	36	5	30	6	
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	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) ЗаО КР(2)								Эк(4) За(4) КР								Эк(7) За(9) ЗаО КР(3)														
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	30	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																														
КАНИКУЛЫ											1 4/6										6 1/6										7 5/6		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7								Семестр 8								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
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											
		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	165	75	135	381	108	24	ТО: 15 Э: 2	648	351	130	78	143	297		18	ТО: 13 Э: 2	1512	726	295	153	278	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	30	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 управление 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.24	Проектирование и оборудование предприятий химической промышленности										ЗаО КП	180	78	26		52	102		5		ЗаО КП	180	78	26		52	102		5	30	8		
6	Б1.О.25	Химическая безопасность и проблемы экологии химической промышленности										За	72	52	26	26		20		2		За	72	52	26	26		20		2	30	8		
7	Б1.О.27	Экономика и управление производством										За	72	39	13		26	33		2		За	72	39	13		26	33		2	38	8		
8	Б1.О.29	Основы российской государственности										За	72	26	13		13	46		2		За	72	26	13		13	46		2	37	8		
9	Б1.В.06	Физические методы анализа										ЗаО	108	78	26	26	26	30		3		ЗаО	108	78	26	26	26	30		3	30	8		
10	Б1.В.09	Химическая технология лекарственных форм и косметических средств	Эк КР	180	75	30		45	69	36	5										Эк КР	180	75	30		45	69	36	5	30	7			
11	Б1.В.10	Химическая технология синтеза биологически активных соединений	Эк	180	75	30		45	69	36	5										Эк	180	75	30		45	69	36	5	30	7			
12	Б1.В.11	Технология переработки растительного сырья	Эк	180	75	30	45		69	36	5										Эк	180	75	30	45		69	36	5	30	7			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(3) КР								За(3) ЗаО(3) КП КР								Эк(3) За(6) ЗаО(3) КП КР(2)															
ПРАКТИКИ			(План)																															
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика										ЗаО	324	60			60	264		9	6	ЗаО	324	60			60	264		9	6	30	8	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																															
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										Оц	324				324			9	6	Оц	324				324		9	6	30	8		
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%	11.1%	180	195	51	28	23	51	25	26	51	25	26	42	24	18	
Б1.О	Обязательная часть					150	47	26	21	44	21	23	35	20	15	24	9	15	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	4	2	2	7	4	3	16	5	11	18	15	3	
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					-			-			-			-			
		Блок ФТД				8	-	8		-			-			-			
	Итого по всем блокам					3659	-	488	600	-	375	480	-	450	480	-	375	411	
	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	9	5	4	6	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		1		1	2	1	1	4		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2	1	1		2		2	3	2	1	2	1	
	ОЦЕНКА (Оц)															1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				41.31%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.59%													