

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Тверской государственной технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Твардовский А.В.
" " _____ 20__ г.

по программе бакалавриата

04.03.01

Направление 04.03.01 Химия

Профиль : Медицинская и фармацевтическая химия

Кафедра: Биотехнология и химия

Факультет: Химико-технологический факультет

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 671 от 17.07.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Майкова Э.Ю./

Начальник УМУ _____ / Коротков М.А./

Декан _____ / Косицков 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	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.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				
ИТОГО (с факультативами)				1032								27	18		1320								35	24		2352							62	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.)			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	165	120	135	336	144	25	ТО: 15 Э: 3			936	390	150	105	135	402	144	26	ТО: 15 Э: 3			1836	810	315	225	270	738	288	51	ТО: 30 Э: 6										
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	30			30	42		2			За	72	30			30	42		2			За(2)	144	60			60	84		4		42	123								
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)												Эк	144	45	15		30	63	36	4			Эк	144	45	15		30	63	36	4		40	2								
3	Б1.О.03	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.04	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	123								
5	Б1.О.05	Неорганическая химия	Эк	288	150	60	60	30	102	36	8			Эк	324	150	60	60	30	138	36	9			Эк(2)	612	300	120	120	60	240	72	17		30	12								
6	Б1.О.06	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								
7	Б1.В.01	Культурология	За	72	30	15		15	42		2														За	72	30	15		15	42		2		35	1								
8	Б1.В.04	История науки и техники	Эк	108	30	15		15	42	36	3														Эк	108	30	15		15	42	36	3		30	1								
9	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								
10	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								
11	ФТД.01	Информационные ресурсы зональной научной библиотеки ТвГУ	За	36	4			4	32		1														За	36	4			4	32		1		54	1								
12	ФТД.02	Создание и формирование электронного портфолио обучающегося	За	36	4			4	32		1														За	36	4			4	32		1		54	1								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6)										Эк(4) За(3) КР										Эк(8) За(9) КР																					
ПРАКТИКИ			(План)													324					324		9	6							324				9	6								
	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная												ЗаО	324					324		9	6			ЗаО	324				324			9	6									
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					Всего	Кон такт.	Лек
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.)			25											25											25											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25											25											25											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											2											2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				900	375	150	75	150	381	144	25	ТО: 15 Э: 3		936	375	150	135	90	417	144	26	ТО: 15 Э: 3		1836	750	300	210	240	798	288	51	ТО: 30 Э: 6					
1	Б1.О.01	Иностранный язык	Эк	144	45			45	63	36	4													Эк	144	45			45	63	36	4		42	123		
2	Б1.О.03	Математика	Эк	144	60	30		30	48	36	4													Эк	144	60	30		30	48	36	4		29	123		
3	Б1.О.04	Физика	За	144	75	30	30	15	69		4													За	144	75	30	30	15	69		4		6	123		
4	Б1.О.09	Аналитическая химия												Эк	180	90	45	45		54	36	5			Эк	180	90	45	45		54	36	5		28	47	
5	Б1.О.10	Органическая химия	Эк	288	120	45	45	30	132	36	8			Эк КР	288	105	30	60	15	147	36	8			Эк(2) КР	576	225	75	105	45	279	72	16		28	34	
6	Б1.О.15	Строение вещества	Эк	108	45	30		15	27	36	3													Эк	108	45	30		15	27	36	3		30	3		
7	Б1.О.19	Философия												Эк	108	45	15		30	27	36	3			Эк	108	45	15		30	27	36	3		37	4	
8	Б1.В.07	Биологически активные соединения растительного и животного происхождения												Эк	252	105	45	30	30	111	36	7			Эк	252	105	45	30	30	111	36	7		30	4	
9	Б1.В.13	Правоведение												За	108	30	15		15	78		3			За	108	30	15		15	78		3		35	4	
10	Б1.В.14	Психология	За	72	30	15		15	42		2													За	72	30	15		15	42		2		37	3		
11	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		
12	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 КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(3)											Эк(4) За(2) КР											Эк(8) За(5) КР											
ПРАКТИКИ			(План)												324					324		9	6			324					324		9	6			
	Б2.В.01(П)	Производственная практика, технологическая												ЗаО	324					324		9	6		ЗаО	324				324		9	6				
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	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					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.)			27											27												27									
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											27												27									
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											2												2									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				900	405	165	180	60	351	144	25	ТО: 15 Э: 3		936	405	180	150	75	387	144	26	ТО: 15 Э: 3		1836	810	345	330	135	738	288	51	ТО: 30 Э: 6				
1	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	Эк	108	45	15	15	15	27	36	3													Эк	108	45	15	15	15	27	36	3		9	5	
2	Б1.О.08	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.11	Физическая химия	Эк	360	150	45	75	30	174	36	10		Эк КР	288	135	45	60	30	117	36	8			Эк(2) КР	648	285	90	135	60	291	72	18		30	56	
4	Б1.О.13	Химическая технология	Эк	144	75	30	45		33	36	4		Эк КР	144	60	30	30		48	36	4			Эк(2) КР	288	135	60	75		81	72	8		30	56	
5	Б1.О.18	Численные методы в химии											Эк	108	45	15	30		27	36	3			Эк	108	45	15	30		27	36	3		30	6	
6	Б1.В.02	Речевая и деловая коммуникация											За	72	30	15		15	42		2			За	72	30	15		15	42		2		43	6	
7	Б1.В.03	Социология	Эк	108	30	15		15	42	36	3													Эк	108	30	15		15	42	36	3		35	5	
8	Б1.В.08	Биология с основами экологии	За	144	90	45	45		54		4													За	144	90	45	45		54		4		30	5	
9	Б1.В.09	Химические основы биологических процессов											Эк	144	60	30	30		48	36	4			Эк	144	60	30	30		48	36	4		30	6	
10	Б1.В.10	Латинский язык и фармацевтические термины											За	72	30	15		15	42		2			За	72	30	15		15	42		2		30	6	
11	Б1.В.15	Экономика											За	72	30	15		15	42		2			За	72	30	15		15	42		2		38	6	
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	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3)										Эк(4) За(5) КР(2)										Эк(8) За(8) КР(2)													
ПРАКТИКИ			(План)												324					324		9	6		324					324		9	6			
	Б2.В.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа											ЗаО	324					324		9	6		ЗаО	324				324		9	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	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			
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											50.4												50.4																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											27													27																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											27													27																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											27													27																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				864	405	165	165	75	351	108	24	ТО: 15 Э: 2		756	405	165	180	60	351				21	ТО: 15 Э: 2		1620	810	330	345	135	702	108	45	ТО: 30 Э: 2										
1	Б1.О.09	Аналитическая химия	Эк КР	180	75	30	45		69	36	5															Эк КР	180	75	30	45	69	36	5		28	47								
2	Б1.О.12	Коллоидная химия	Эк	180	105	30	60	15	39	36	5															Эк	180	105	30	60	15	39	36	5		30	7							
3	Б1.О.14	Квантовая механика и квантовая химия	За	108	60	30		30	48		3															За	108	60	30		30	48		3		30	7							
4	Б1.О.16	Физические методы исследования												ЗаО	180	90	30	30	30	90				5			ЗаО	180	90	30	30	30	90		5		30	8						
5	Б1.О.17	Высокомолекулярные соединения	Эк	144	60	30	30		48	36	4															Эк	144	60	30	30		48	36	4		28	7							
6	Б1.В.05	Фармацевтическая и медицинская химия	ЗаО	108	45	15	30		63		3			ЗаО КР	144	105	45	60		39			4			ЗаО(2) КР	252	150	60	90		102		7		30	78							
7	Б1.В.06	Анализ лекарственных препаратов												ЗаО КР	216	105	45	60		111			6			ЗаО КР	216	105	45	60		111		6		30	8							
8	Б1.В.11	Общая физиология	За	144	60	30		30	84		4															За	144	60	30		30	84		4		30	7							
9	Б1.В.12	Экономика химической отрасли												За	108	45	15		30	63			3			За	108	45	15		30	63		3		38	8							
10	Б1.В.ДВ.02.01	Синтез препаратов и компьютерные методы их анализа												За	108	60	30	30		48			3			За	108	60	30	30		48		3		30	8							
11	Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерное моделирование лекарственных препаратов												За	108	60	30	30		48			3			За	108	60	30	30		48		3		30	8							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО КР										За(2) ЗаО(3) КР(2)										Эк(3) За(4) ЗаО(4) КР(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика											ЗаО	216					216			6	4		ЗаО	216					216		6	4										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											Эк	108					108			3	2		Эк	108					108		3	2										
	Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											Оц	216					216			6	4		Оц	216					216		6	4										
КАНИКУЛЫ													1 4/6										6 1/6										7 5/6											

		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)				212	242	62	27	35	60	25	35	60	25	35	60	24	36
	Итого по ОП (без факультативов)				210	240	60	25	35	60	25	35	60	25	35	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	71%	29%	5.2%	198	198	51	25	26	51	25	26	51	25	26	45	24	21
Б1.О	Обязательная часть					141	46	20	26	39	23	16	34	18	16	22	17	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					57	5	5		12	2	10	17	7	10	23	7	16
Б2	Практика	27%	73%	0%	6	33	9		9	9		9	9		9	6		6
Б2.О	Обязательная часть					9	9		9									
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24				9		9	9		9	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	2	2	2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.3	-	50.4	52.8	-	50.4	52.8	-	50.4	52.8	-	50.4	50.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				48.6	-	48	48	-	48	48	-	48	48	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.5	-	28	26	-	25	25	-	27	27	-	27	27
		элективные дисциплины по физ.к.				1.5	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3360	-	450	420	-	405	405	-	435	435	-	405	405
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				180	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-		
		Блок Б2					-			-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				8	-	8		-			-			-		
	Итого по всем блокам				3368	-	458	420	-	405	405	-	435	435	-	405	405	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.5	-	28	26	-	25	25	-	27	27	-	27	27
		элективные дисциплины по физ.к.					-	2	2	-	2	2	-	2	2	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	8	4	4	8	4	4	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	5	3	2	8	3	5	4	2	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1		1	1		1	5	1	4
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1		1	2		2	3	1	2
		ОЦЕНКА (Оц)														1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				40.57%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					62.5%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.87%												