МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Тверской государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № от

Ректор _____ Твардовский А.В.

"___" _____ 20___ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль) программы: Комплексная переработка биоэнергетических ресурсов

Кафедра: Горное дело, природообустройство и промышленная экология

Квалификация:

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В СФЕРЕ БИОЭНЕРГЕТИКИ И БИОТОПЛИВА

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Майкова Э.Ю./*

Начальник УМУ _____ */ Коротков М.А./*

Начальник отдела магистратуры _____ */ Мисникова Т.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Мисников О.С./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*			У	У	У	У	У	У	*	У	Э	Э	К			*		*										П	П	П	П	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
													У					У	*	У																			П	П	П	П								
													У					У	*	Э																			П	П	П	П								
													У					*	*	Э															*			П		*	П									
													У					*	У	Э																*		П		П	Э									
II																		П	*							*		*			П				Пд	Пд			Пд	Д				Д							
										*				П				Э	*	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К
														П				*	*							П	П	П	П	П	Пд				Пд	Пд			Пд	Д					Д						
														П				*	*							П	П	П	П	П	Пд				Пд	Пд			Пд	Д					Д						
														П				*	Э							П		П			Пд				*	Пд			Д		*				Д						
														П				*	Э							П		П			Пд				Пд	*			Д		Д				К						

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	12	14	26	13		13	39
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2 1/6	4 5/6	2 3/6		2 3/6	7 2/6
У	Учебная практика	6		6				6
П	Производственная практика		4	4	4	8	12	16
Пд	Преддипломная практика					8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	7 1/6	8 1/6	17 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 3/6 (27 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	22	30	**52**	104
Студентов								
Групп								

КУРС 1 Учебный план магистратуры '18.04.01WSE_21_00_КПБР.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				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			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**							**31**	20 4/6		**1116**							**31**	20 1/6		**2232**							**62**	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**							**31**			**1044**							**29**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**										**54**										**54**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**66.5**										**60.3**										
		Аудиторная нагрузка		**18.2**										**19**										**18.6**										
		Контактная работа		**18.2**										**19**										**18.6**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**792**	**218**	**72**	**36**	**110**	**430**	**144**	**22**	ТО: 12 Э: 2 2/3		**900**	**282**	**78**	**56**	**148**	**474**	**144**	**25**	ТО: 14 Э: 2 1/6		**1692**	**500**	**150**	**92**	**258**	**904**	**288**	**47**	ТО: 26 Э: 4 5/6		
1	Б1.О.1.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности											ЗаО	**108**	56			56	52		3		ЗаО	**108**	56			56	52		3		42	2
2	Б1.О.1.02	Критическое мышление и академическая культура	За	**72**	24	12		12	48		2												За	**72**	24	12		12	48		2		37	1
3	Б1.О.1.03	Межкультурное взаимодействие	За	**72**	24	12		12	48		2												За	**72**	24	12		12	48		2		35	1
4	Б1.О.1.04	Информационные технологии в устойчивом развитии химико-технологических производств	Эк	**144**	36	12	24		72	36	4												Эк	**144**	36	12	24		72	36	4		30	1
5	Б1.О.1.05	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии											Эк	**180**	56	14	28	14	88	36	5		Эк	**180**	56	14	28	14	88	36	5		30	2
6	Б1.О.1.06	Физические методы воздействия в химико-технологических процессах	Эк	**180**	48	12		36	96	36	5												Эк	**180**	48	12		36	96	36	5		30	1
7	Б1.О.1.07	Основы научно-исследовательской работы											За	**72**	28	14		14	44		2		За	**72**	28	14		14	44		2		1	23
8	Б1.В.1.01	Физико-химические основы технологий переработки биогенного сырья	Эк КР	**180**	50	12	12	26	94	36	5		Эк	**144**	42	14		28	66	36	4		Эк(2) КР	**324**	92	26	12	54	160	72	9		1	12
9	Б1.В.1.02	Биоэнергетические ресурсы мира	Эк КР	**144**	36	12		24	72	36	4												Эк КР	**144**	36	12		24	72	36	4		1	1
10	Б1.В.1.03	Планирование и организация производства											Эк КР	**180**	42	14		28	102	36	5		Эк КР	**180**	42	14		28	102	36	5		1	2
11	Б1.В.1.ДВ.01.01	Технический анализ биоэнергетического сырья											Эк КР	**144**	42	14	28		66	36	4		Эк КР	**144**	42	14	28		66	36	4		1	2
12	*Б1.В.1.ДВ.01.02*	*Основные свойства биоэнергетического сырья и методы их определения*											Эк КР	**144**	42	14	28		66	36	4		Эк КР	**144**	42	14	28		66	36	4		1	2
13	ФТД.01	Управление интеллектуальной собственностью											За	**36**	8	4		4	28		1		За	**36**	8	4		4	28		1		52	2
14	ФТД.02	Основы методологии научной деятельности											За	**36**	8	4		4	28		1		За	**36**	8	4		4	28		1		52	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) КР(2)										Эк(4) За(3) ЗаО КР(2)										Эк(8) За(5) ЗаО КР(4)											
ПРАКТИКИ		(План)		324					324		9	6		216					216		6	4		540					540		15	10		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	ЗаО	324					324		9	6											ЗаО	324					324		9	6	30	1
	Б2.В.1.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа											ЗаО	216					216		6	4	ЗаО	216					216		6	4	30	23
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1										8										9		

КУРС 2 Учебный план магистратуры '18.04.01WSE_21_00_КПБР.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				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	Контро ль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**972**							**27**	19 3/6		**1188**							**33**	22		**2160**							**60**	41 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**972**							**27**			**1188**							**33**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**47.1**																				**23.6**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**57.6**																				**28.8**										
		Аудиторная нагрузка		**17**																				**8.5**										
		Контактная работа		**17**																				**8.5**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**756**	**221**	**104**		**117**	**391**	**144**	**21**	ТО: 13 Э: 2 1/2										ТО: Э:		**756**	**221**	**104**		**117**	**391**	**144**	**21**	ТО: 13 Э: 2 1/2		
1	Б1.О.1.07	Основы научно-исследовательской работы	Эк	**108**	39	26		13	33	36	3												Эк	**108**	39	26		13	33	36	3		1	23
2	Б1.В.1.04	Защита интеллектуальной собственности	Эк	**144**	39	13		26	69	36	4												Эк	**144**	39	13		26	69	36	4		1	3
3	Б1.В.1.05	Технологии переработки биоэнергетических ресурсов	Эк КР	**216**	52	26		26	128	36	6												Эк КР	**216**	52	26		26	128	36	6		1	3
4	Б1.В.1.06	Научно-практический семинар	За	**72**	26			26	46		2												За	**72**	26			26	46		2		1	3
5	Б1.В.1.07	Методология творческого поиска	Эк КР	**144**	39	26		13	69	36	4												Эк КР	**144**	39	26		13	69	36	4		1	3
6	Б1.В.1.08	Технологическое оборудование для переработки биоэнергетических ресурсов	За	**72**	26	13		13	46		2												За	**72**	26	13		13	46		2		1	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) КР(2)																				Эк(4) За(2) КР(2)											
ПРАКТИКИ		(План)		216					216		6	4		864					864		24	16		1080					1080		30	20		
	Б2.В.1.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	216					216		6	4											ЗаО	216					216		6	4	30	23
	Б2.В.1.02(П)	Производственная практика,технологическая практика											ЗаО	432					432		12	8	ЗаО	432					432		12	8	30	4
	Б2.В.1.03(Пд)	Преддипломная практика											ЗаО	432					432		12	8	ЗаО	432					432		12	8	30	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)												324					324		9	6		324					324		9	6		
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											Оц	324					324		9	6	Оц	324					324		9	6	30	4
КАНИКУЛЫ												1										7 1/6										8 1/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '18.04.01WSE_21_00_КПБР.plx', код направления 18.04.01, год начала подготовки 2021

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	Итого (с факультативами)				84	122	62	31	31	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				82	120	60	31	29	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	39%	61%	10%	51	66	45	22	23	21	21	
Б1.О.1	Обязательная часть					26	23	13	10	3	3	
Б1.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					40	22	9	13	18	18	
Б2	Практика	20%	80%	0%	25	45	15	9	6	30	6	24
Б2.О	Обязательная часть					9	9	9				
Б2.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					36	6		6	30	6	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	2	2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.7	-	54	54	-	47.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				59	-	54	66.5	-	57.6	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18.1	-	18.2	19	-	17	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				705	-	218	266	-	221	
		Блок Б2					-			-		
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				16	-		16	-		
		Итого по всем блокам				721	-	218	282	-	221	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					3	2	1	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					4	2	2	2	2	
		ОЦЕНКА (Оц)								1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.9%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					29.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					29.67%						