# **УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель

LICHDOM, SAMECHNICID

Министра образования

Республики Беларусь

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

7-06-0711-03 Производство продуктов и материалов из растительных полимеров

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Степень: Магистр

Срок обучения:

1 год

19 06 20 83

Регистрационный № <del>7-06-07-013</del> /пр.

: - экзаменационная сессия

### І. График образовательного процесса

Специальность:

#### II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

= - каникулы

-		се	нтя	ябр	ЪЬ	1		окт	ябр	ь	T	н	ояб	рь	•		дек	абр	ЭЬ	T	Я	нва	арь		ф	евр	аль			N	арт	:	T		an	рел	1Ь			N	ай		Τ	:	июн	Ь	Ī	-		ик	оль				ав	густ		T			Ž G	5			
		1	8	15	22	2 2	9	6	13	20 2	27	3 1	10	17	24	1	8	15	5 2:	2 2	9 5	12	2 19	26	2	9	16	23	2	9	16	5 2	3 3	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1		8	15	22	29	6	1	3	20	27	3	10	17	24	- Т	a noy senior	ные сессии	нные практ	<b>Ниссертаци</b>	стация		ero
		7	14	21	28	3 5	5 /	12	19	26	2	9 1	16	23	30	7	14	2	1 2	8 4	111	1 18	3 2	5 1	8	15	22	2 1	8	15	2	2 2	9	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	1	14 2	21 :	28	5	12	1	9	26	2	9	16	23	3 3		De Mageria	менацион	изводстве	истерская	овая атте	ІКУЛЫ В	Pce
		1	2	3	4	5	5	6	7	8	9 1	0 1	11	12	13	14	15	16	3 1	7 1	B 19	20	2	22	23	24	25	26	27	28	29	j 3	0 3	31 3	32	33	34	35	36	37	38	39	40	) 4	<b>1</b> 1 4	42	43	44	45	4	6	47	48	49	50	51	52	2   Z		3 3	od I	2	ID	Кан	
	<u> </u>						I												:	:	]:	=	=			L								:	:	: [	X	х	1	1	1	1	1		/	1	<i>I.</i> .	11			•				-			25	5 6	6	2 8	3	1	2 4	4
(	боз	внач	ен	ия	:					геор	ети	чес	ско	e o	буч	чен	ие													X	] -	пр	оиз	вод	ДСТЕ	вень	ая	праі	тика	ì					//	- v	тог	овая	атте	стац	ция							25	5 6	6	2 8	3	1	2 4	4

# III. План образовательного процесса

- магистерская диссертация

				Колич	нество а	кадеми	ически	іх ча	СОВ		Распр		тение по еместрак	курсам м	и	
		<u>.</u>					Из н	их					l курс		,	I N
Nº		Экзамены	eT6		ΧĬά		ø)	0)		1	семес	тр	2	семестр		компетенции
п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзам	Зачеты	Всего	горн	Z.	рны	ЭСКИЕ	ские	16	неде	эль	9	неде	пь	КОМП
		(')		B	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	часов	80	НИЦ	часов	80	НИЦ	Код
					,	ſ	Лабс	Пра	CeN	Bcero 4	Ауд часов	Зач.единиц	Всего ч	Ауд часов	Зач.единиц	
			2002 S	640	400	400		00		S115-11-51-50	the state of the s			785	S80	
1	Государственный компонент	1000	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	648	186	106	50	30		324	98	9	324	88	9	
1.1	Модуль "Прогрессивные технологии растительных полимеров"			324	134	82	22	30		108	46	3	216	88	6	
1.1.1	Теория и прогрессивные технологии изготовления продукции массового и специального назначения из растительных полимеров	1	***************************************	108	46	34	,	12		108	46	3				УПК-4
1.1.2	Ресурсо- и энергосберегающие технологии в химической переработке растительных полимеров		2	108	42	24		18					108	42	3	УПК-3
1.1.3	Технический контроль продукции химической переработки растительных полимеров из древесного сырья	2		108	46	24	22						108	46	3	УПК-1
1.2	Модуль "Научно-исследовательская работа"			324	52	24	28			216	52	6	108		3	
1.2.1	Научно-исследовательский семинар		1 2	216						108		3	108		3	УК-1,4,5,6
1.2.2	Информационные технологии в науке и производстве	1		108	52	24	28			108	52	3				УК-2,7 УПК-2
2	Компонент учреждения образования			918	410	202	76	132		628	280	18	290	130	9	
2.1	Иностранный язык для делового и профессионального общения		1	108	52			52		108	52	3				УК-3,4
2.2	Модуль "Современные тенденции развития и проектирования предприятий"			304	134	72	20	42		304	134	9				* # * * * * * * * * * * * * * * * * * *
2.2.1	Технологии эффективного использования химических веществ		1.	98	44	24	20			98	44	3				CK-1
2.2.2	Планирование эксперимента при исследованиях и проектировании процессов и аппаратов в химической технологии	1		108	46	24		22		108	46	3			iliya.	СК-2
2.2.3	Управления предприятием на основе систем искусственного интеллекта		1	98	44	24		20		98	44	3			414.1	СК-3
2.3	Модуль "Физико-химические методы исследования растительных биополимеров"			216	94	48	46			216	94	6				· ·
2.3.1	Физико-химические и спектральные методы анализа растительных биополимеров		1	108	46	24	22			108	46	3				CK-4
2.3.2	Физико-химические процессы гидролитической и микробиологической переработки растительной биомассы	1		108	48	24	24			108	48	3		, Wi	e e	CK-5
2.4	Модуль "Технология растительных полимеров"			290	130	82	10	38			- 1		290	130	9	
2.4.1	Инновационные технологии получения продуктов, материалов и изделий из переработанных растительных полимеров		2	94	42	24		18			t egi <sup>2</sup>	is jes	94	42	3	CK-6
2.4.2	Технология переработки растительных полимеров из однолетних растений	2		98	44	24	-	20			3 7	fjilo	98	44	. 3	CK-7
2.4.3	Теория и технологии переработки побочных продуктов химической переработки растительных биополимеров	2		98	44	34	10						98	44	3	СК-8
2.5	Дополнительные виды обучения			/ 338	/ 218	/ 66	/ 24	/ 96	/ 32	/ 190	/ 130	/ 2	/ 148	/ 88	/ 7	
2.5.1	Философия и методология науки <sup>1</sup>	/ 2		/ 124	/ 72	/ 40			/ 32	/ 48	/ 32	C. A.	/ 76	/ 40	/ 3	УК-1
2.5.2	Иностранный язык <sup>1</sup>	/ 2		/ 142	/ 96			/ 96		/ ,70	/ <b>4</b> 8	- ; ; ;	/ 72	/ 48	/ 4	УК-3
2.5.3	Основы информационных технологий <sup>1</sup>		/ 1 <sup>A</sup>	/ 72	/ 50	/ 26	/ 24			/ 72	/ 50	/ 2	<u> </u>			УК-2
Колич	ество часов учебных занятий	- Alexandra a		1566	596	308	126	162		952	378	27	614	218	18	
Колич	ество часов учебных занятий в неделю										24			24		
Колич	ество экзаменов			7		1 1					4			3		
Колич	ество зачетов	-		8							5			3		

IV. Производ	ственная пра	ктика	:	V. Магистерск	ая диссертация		VI.Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Научно-исследовательская	2	2	3	2	8	12	Защита магистерской диссертации

## VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.2.1,2.5.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1,2.2,2.5.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.1, 2.5.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.2.1, 2.1
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.2.1
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.2.1
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	1.2.2
УПК-1	Осуществлять технический контроль продуктов химической переработки растительных биополимеров, включающий процессы управления качеством продукции на всех стадиях ее жизненного цикла	1.1.3
УПК-2	Получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства для решении практических задач на предприятиях целлюлозно-бумажной и деревоперерабатывающей отраслей	1.2.2
УПК-3	Разрабатывать ресурсо- и энергосберегающие технологии в области химической переработки растительных полимеров	1.1.2
УПК-4	Применять прогрессивные технологии изготовления продукции массового и специального назначения из растительных полимеров на предприятиях отрасли	1.1.1
CK-1	Оптимизировать расходы химических веществ для получения продукции с заданными физико-химическими и механическими показателями	2.2.1
CK-2	Оптимизировать материальные и энергетические затраты с целью оптимизации материальных и энергетических потоков при химической переработке растительной биомассы	2.2.2
СК-3	Применять на практике алгоритмы и методы создания систем на основе исскуственного интелекта для управления предприятием	2.2.3
CK-4	Владеть физико-химическими и спектральными методами для анализа растительных биополимеров и продуктов их переработки	2.3.1
CK-5	Владеть физико-химическими процессами гидролитической и микробиологической переработки растительной биомассы	2.3.2
СК-6	Разрабатывать инновационные технологии, материалы и изделия полимеров с учетом современных тенденций и последних достижений в области химической переработки растительных биополимеров	2.4.1
CK-7	Создавать ресурсо- и энергосберегающие технологии для переработки растительных биополимеров из однолетних растений	2.4.2
СК-8	Совершенствовать технологические приемы переработки побочных продуктов целлюлозно-бумажной, лесохимической, деревоперерабатывающей и гидролизной отраслей с целью создания новых видов продукции с высокой добавочной стоимостью	2.4.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0711-03 "Производство продуктов и материалов из растительных полимеров".

1 Изучение общеобразовательных дисциплин "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

д Дифференцированный зачет.

Заместитель председатель А.А.Пшенный

Председатель на одно жили еской переработке древесины

Н.В.Черная

25. 01 20 23

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области природопользования и лесного хозяйства Протокол № 22-3 от 02 // 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства <u>об</u>разования Республики Беларусь

С.А.Касперович

و 2023

**В И.В.Титович** 

Эксперт нермексноролер

06.01.20 Z 3

М.М.Байдун

Информация об изменениях размещается на сайтах: http://www.edustandart.by http://www.nihe.bsu.by