



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Учебный план №3722

программа: Магистратура

направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

магистерская программа: Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2020

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года 3 месяца
на основе высшего
профессионального образования

Утверждаю
Ректор ДОНТУ

А.Я. Аноприенко
28.02.2020 года

I. График учебного процесса

Курс	Месяц и № недели																																																						
	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
№	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			
1-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	ТС	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	Уп	Пп	Пп	К	К	К	К	К	К			
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	К	ТС	С	С	Ус	К	К	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	С	С	Пп	Пп	Пп	Пп	Пп	Пп	Пп	К	К	К	К	К
3-й курс	Дп	Дп	Дп	Дп	Дп	Дп	Дп	Д	Д	Д	Д	Д	Д																																										

Обозначения:

- ТС Теоретическое и самостоятельное обучение
 С Экзаменационная сессия
 Уп Учебная практика
 Пп Производственная практика
 Д Выполнение и защита ВКР
 К Каникулы
 Ус Установочная сессия
 Дп Преддипломная практика

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое и самост. обучение		Модульный контроль и сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	18	18	2	2	0	3	0	0	0	0	1	8	52
2	18	12	2	2	0	9	0	0	0	0	1	8	52
3	0	0	0	0	7	0	0	0	6	0	0	0	13
Всего	36	30	4	4	7	12	0	0	6	0	2	16	117

III. ПРАКТИКА

Название практики	Семестр	Недели
Учебная	2	1
Производственная	2	2
Производственная	4	9
Преддипломная	5	7

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	5

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы								1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс. 3 курс.															Компетенции	Кафедра		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.							
Б1.Б1	Интернет-технологии	3					3 1	2	6	0	14	100	36	144	4																		ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9	КИ
Б1.Б2	История и философия науки		2				2 1	2	0	10	18	96	0	108	3					2		10											ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6	Фил.
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	1					1 1	4	0	4	14	82	18	108	3	4		4															ОК-7, ПК-1, ПК-18, ПК-2, ПК-3	ПЭиОС
Б1.Б4	Охрана труда в отрасли	1					1 1	2	0	2	10	32	18	54	1.5	2		2															ОК-2, ОК-4, ОПК-3, ПК-9	ОТиА
Б1.Б5	Педагогика высшей школы		3				3 1	2	0	4	12	102	0	108	3											2		4					ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ОПК-2	СиП
Б1.Б6	Процессы массопереноса с участием твердой фазы	4					4 1	2	0	26	34	134	36	198	5.5												2		26				ОК-2, ОК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-5	ХТТ
Всего		4	2	0	0	0	6	14	6	46	102	546	108	720	20																			

Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра												
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.															
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.											
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.		
Б1.В1	Компьютеризация управления производством тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	1				1		2	8	0	18	134	36	180	5	2	8																			ОК-9, ОПК-3, ОПК-4, ПК-10, ПК-3, ПК-5	ПЭиОС
Б1.В2	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	2	0	6	14	64	0	72	2				2	6															ОК-8, ПК-13, ПК-16, ПК-17, ПК-4, ПК-6, ПК-8	ЭПИ	
Б1.В3	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				1 1,2 1	0	0	8	14	136	0	144	4			4		4															ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-9, ОПК-1	Англ.	
Б1.В4	Интеллектуальная собственность		3				3 1	2	0	2	10	68	0	72	2							2	2												ОК-3, ОК-4, ОК-9, ОПК-5, ПК-15, ПК-2, ПК-6, ПК-8	ИИП	
Б1.В4	Психология межличностных отношений(*)		3				3 1	2	0	2	10	68	0	72	2							2	2												ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-2, ПК-11, ПК-9	СиП	
Б1.В4	Социология труда(*)		3				3 1	2	0	2	10	68	0	72	2							2	2												ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ПК-11, ПК-19, ПК-9	СиП	
Б1.В5	Контроль качества продукции производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	1					1 1	0	0	6	12	84	18	108	3			6																	ОК-1, ОК-5, ОПК-3, ПК-10, ПК-12, ПК-2, ПК-3, ПК-5	ПЭиОС	
Б1.В5	Сырьевые ресурсы отрасли(*)	1					1 1	0	0	6	12	84	18	108	3			6																	ОК-3, ПК-10	ПЭиОС	
Б1.В6	Нанотехнологии и наноматериалы		3				3 1	4	8	8	26	124	0	144	4							4	8	8											ОК-4, ПК-7	ПЭиОС	
Б1.В6	Применение компьютерных технологий в научных исследованиях технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов(*)		3				3 1	4	8	8	26	124	0	144	4							4	8	8											ОК-9, ОПК-4, ПК-14, ПК-2, ПК-3	ПЭиОС	
Б1.В7	Физико-химические процессы технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	3,4					3 1,4 1	0	0	42	48	138	36	216	6											16		26						ОК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-2, ПК-7	ПЭиОС		
Б1.В7	Технология строительной и тонкой керамики(*)	3,4					3 1,4 1	0	0	42	48	138	36	216	6										16		26								ОК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5	ПЭиОС	
Б1.В8	Химические технологии основных видов тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	1,2				2	1 1	4	28	20	60	380	72	504	14	4	10	8			18	12													ОК-1, ОК-8, ОПК-4, ПК-2, ПК-3	ПЭиОС	
Всего		6	5	0	0	2	9	14	44	92	202	1128	162	1440	40																						

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР). Вариативная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра																			
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.																						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.																		
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.									
B2.1	Учебная практика			2			0	0	0	12	54	0	54	1.5																													ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ПК-2, ПК-3, ПК-4	ПЭиОС
B2.2	Преддипломная практика			5			0	0	0	7	378	0	378	10.5																												ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	ПЭиОС	
B2.3	Производственная практика (часть 1)			2			0	0	0	2	108	0	108	3																												ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-14, ПК-18, ПК-3, ПК-4	ПЭиОС	
B2.4	Производственная практика (часть 2)			4			0	0	0	9	486	0	486	13.5																												ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-14, ПК-18, ПК-3, ПК-4	ПЭиОС	
B2.5	Научно-исследовательская работа		4				0	0	0	15	810	0	810	22.5																											ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-3, ПК-1, ПК-14, ПК-18, ПК-2, ПК-3	ПЭиОС		
Всего		0	1	4	0	0	0	0	0	45	1836	0	1836	51																														

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.					
																						лек.			лаб.	прак.
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						0	0	0	40	324	0	324	9										ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	ПЭиОС	
Всего		0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9												

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	10	7	0	0	2	15	28	50	138	304	1674	270	2160	60.0
2	Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0	1	4	0	0	0	0	0	0	45	1836	0	1836	51.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
Всего часов / ЗЕТ		10	8	4	0	2	15	28	50	138	389	3834	270	4320	120.0

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (*), не входят в сумму часов по программе подготовки

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				Σ	2 сем.				Σ	3 сем.				Σ	4 сем.				Σ	5 сем.				Σ
		12	18	24	54	4	18	32	54	10	14	30	54	2	0	52	54	0	0	0	0					
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	12	18	24	54	4	18	32	54	10	14	30	54	2	0	52	54	0	0	0	0					
2	Количество дисциплин в семестре	6					4					5					2					0				
3	Количество недель теор., экзам., гос. экзаменов	18	2	0		18	2	0		18	2	0		12	2	0		0	0	0						
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзам.) (часы)	54	810	126	990	54	792	36	882	54	684	54	792	54	846	54	954	0	702	0	702					
5	Количество курсовых проектов и работ	0	1			0	1			0	0			0	0			0	0							
6	Количество зачетов	1					3					3					1					0				
7	Количество диф. зачетов	0					2					0					1					1				
8	Количество экзаменов, включая государственные	5					1					2					2					0				
9	Количество индивидуальных заданий	5					3					5					2					0				

Согласовано:

Рассмотрено :

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 18.04.01 "Химическая технология"

Кафедра "Прикладная экология и охрана окружающей среды"


Директор ИИТЗО  А.А. Каплюхин

Протокол № 2 от "20" 02 2020 г.

Протокол № 7 от "20" 02 2020 г.

Председатель  В.В. Шаповалов

Зав.каф.  В.В. Шаповалов

Эксперт  С.Н. Парфенюк "20" 02 2020 г.

СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА №3722

№ пп	Сокращение	Наименование	Тип	Факультет
1	Англ.	Английский язык	Кафедра (общеобразовательная)	ФКНТ
2	ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
3	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
4	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача	Кафедра (выпускающая)	ГФ
5	ПЭиОС	Прикладная экология и охрана окружающей среды	Кафедра (выпускающая)	ФЭХТ
6	СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
7	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
8	ХТТ	Химическая технология топлива	Кафедра (выпускающая)	ФЭХТ
9	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА №3722

Шифр компетенции	Описание компетенции
1	2
общекультурные компетенции	
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК-4	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
ОК-5	Способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОК-6	Способность в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения
ОК-7	Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-8	Способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений
ОК-9	Способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки
ОПК-4	Готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез
ОПК-5	Готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
профессиональные компетенции	
ПК-1	Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей
ПК-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи
ПК-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты
ПК-4	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки
ПК-5	Готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению
ПК-6	Способность к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий
ПК-7	Способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство

Шифр компетенции	Описание компетенции
1	2
ПК-8	Способность и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений
ПК-9	Готовность к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ
ПК-10	Способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
ПК-11	Готовность к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений
ПК-12	Способность адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
ПК-13	Способность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции
ПК-14	Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ
ПК-15	Готовность к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта
ПК-16	Способность проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта
ПК-17	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
ПК-18	Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов
ПК-19	Готовность к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ