



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

**Учебный план №2428**

программа: Магистратура

направление подготовки: 18.04.01 Химическая технология

магистерская программа: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Форма обучения: Очная. Год приема - 2020

**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	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	уп	пп	пп	к	к	к	к	к	к
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	к	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	дп	дп	дп	дп	дп	дп	дп	дп	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д				

**Обозначения:**

- Т Теоретическое обучение   
 С Экзаменационная сессия   
 УП Учебная практика   
 ПП Производственная практика   
 Д Выполнение и защита ВКР   
 К Каникулы   
 ДП Преддипломная практика

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная 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	17	17	3	3	0	3	0	0	0	0	3	6	52
2	17	0	3	0	0	16	0	0	0	6	2	8	52
Всего	34	17	6	3	0	19	0	0	0	6	5	14	104

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	1
Производственная	2	2
Производственная	4	9
Преддипломная	4	7

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг.дис.	4

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года  
на основе высшего профессионального образования

Утвержден  
Ректор ДОНТУ  
28.09.2020 года

## V. План учебного процесса

### Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс. 1 сем. 23 н	1 курс. 2 сем. 29 н	2 курс. 3 сем. 23 н	2 курс. 4 сем. 29 н	Компетенции	Кафедра							
		экзамен	зачет	Диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)							Всего (ЗЕТ)						
								лек.	лаб.	прак.																	
																						лек.	лаб.	прак.			
Б1.Б1	Интернет-технологии	3					3 1	17	51	0	72	40	36	144	4.0										ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9	КИ	
Б1.Б2	История и философия науки		2					8,5	0	42,5	53	57	0	108	3.0			0,5	2,5							ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ОК-6	Фил.
Б1.Б3	Методология и методы научных исследований	1						8,5	0	42,5	55	39	18	108	3.0	0,5	2,5									ОК-7, ПК-1, ПК-18, ПК-2, ПК-3	ПЭиОС
Б1.Б4	Охрана труда в отрасли	1						8,5	0	25,5	38	2	18	54	1.5	0,5	1,5									ОК-2, ОК-4, ОПК-3, ПК-9	ОТиА
Б1.Б5	Педагогика высшей школы		3					8,5	0	42,5	53	57	0	108	3.0							0,5	2,5			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	3					3 1	17	0	85	106	60	36	198	5.5							1	5			ОК-2, ОК-6, ПК-1, ПК-10, ПК-5	ХТТ
<b>Всего</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>68</b>	<b>51</b>	<b>238</b>	<b>377</b>	<b>255</b>	<b>108</b>	<b>720</b>	<b>20.0</b>												

**Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.					
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				0	0	68	70	76	0	144	4.0			2			2									ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-9, ОПК-1	Англ.	
Б1.В2	Компьютерные технологии в науке и химическом производстве	3					17	34	0	55	39	18	108	3.0						1	2								ОПК-5, ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-2, ПК-3, ПК-7	ХТТ	
Б1.В3	Проектирование производств химической технологии		1			1	17	51	0	72	40	0	108	3.0	1	3													ОПК-4, ПК-10, ПК-16, ПК-18, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9	ХТТ	
Б1.В4	Развитие технологии производства кокса	3					17	68	0	89	41	18	144	4.0						1	4								ПК-13, ПК-18, ПК-19	ХТТ	
Б1.В5	Современные технологии переработки горючих ископаемых	1			2		17	68	0	92	77	36	198	5.5	1	4													ПК-10, ПК-16, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	ХТТ	
Б1.В6	Теоретические и экспериментальные исследования в химии	1,2					34	34	51	123	61	54	234	6.5	1	3	1	2											ОК-1, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-6	ХТТ	
Б1.В7	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1	8,5	0	25,5	36	38	0	72	2.0				0,5	1,5										ОК-8, ПК-13, ПК-16, ПК-17, ПК-4, ПК-6, ПК-8	ЭПИ	
Б1.В8	Интеллектуальная собственность		3				8,5	0	25,5	36	38	0	72	2.0						0,5	1,5								ОК-3, ОК-4, ОК-9, ОПК-5, ПК-15, ПК-2, ПК-6, ПК-8	ИиП	
Б1.В8	Психология межличностных отношений(*)		3				8,5	0	25,5	36	38	0	72	2.0						0,5	1,5								ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-2, ПК-11, ПК-9	СиП	
Б1.В8	Социология труда(*)		3				8,5	0	25,5	36	38	0	72	2.0						0,5	1,5								ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ПК-11, ПК-19, ПК-9	СиП	
Б1.В9	Информационное сопровождение химических технологий	2					8,5	42,5	0	55	39	18	108	3.0			0,5	2,5											ОК-9, ОПК-4, ПК-10, ПК-14, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8	ХТТ	
Б1.В9	Нанотехнологии и наноматериалы(*)	2					8,5	42,5	0	55	39	18	108	3.0			0,5	2,5											ОК-4, ПК-7	ХТТ	
Б1.В10	Технологии глубокой переработки твердых природных энергоносителей	1,2					17	119	0	140	80	36	252	7.0	0,5	2,5	0,5	4,5												ПК-13, ПК-16, ПК-17, ПК-6, ПК-8, ПК-9	ХТТ
Б1.В10	Технология углекоксового производства(*)	1,2					17	119	0	140	44	72	252	7.0	0,5	2,5	0,5	4,5												ПК-10, ПК-16, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	ХТТ
<b>Всего</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>144,5</b>	<b>416,5</b>	<b>170</b>	<b>768</b>	<b>529</b>	<b>180</b>	<b>1440</b>	<b>40.0</b>																

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

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.								2 курс.								Компетенции	Кафедра					
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н												
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.										
																												лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.
Б2.1	Учебная практика			2				0	0	0	12	54	0	54	1.5																					ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ХТТ
Б2.2	Преддипломная практика			4				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	ХТТ	
Б2.3	Производственная практика (часть 1)			2				0	0	0	2	108	0	108	3.0																				ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-14, ПК-18, ПК-3, ПК-4	ХТТ	
Б2.4	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	ХТТ	
Б2.5	Научно-исследовательская работа		3					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-15, ПК-18, ПК-2, ПК-3	ХТТ	
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>1836</b>	<b>0</b>	<b>1836</b>	<b>51.0</b>																						

### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра											
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 23 н			2 сем. 29 н			3 сем. 23 н			4 сем. 29 н										
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.									
БЗ.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0	0	40	324	0	324	9.0																			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	ХТТ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>324</b>	<b>9.0</b>																				

## 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)	12	7	0	1	1	3	212,5	467,5	408	1145	784	288	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
<b>Всего часов / ЗЕТ</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>212,5</b>	<b>467,5</b>	<b>408</b>	<b>1230</b>	<b>2944</b>	<b>288</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

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

### VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				2 сем.				3 сем.				4 сем.			
		Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ		
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	4,5	9,5	9	23	3	9	6	18	5	9	9	23	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	7				6				6				0			
3	Количество недель теор., экзам., гос. экзаменов	17	3	0		17	3	0		17	3	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзам.) (часы)	391	581	108	1080	306	702	72	1080	391	473	108	972	0	1188	0	1188
5	Количество курсовых проектов и работ	0	1			1	0			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	2				3				3				0			
7	Количество диф. зачетов	0				2				0				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				3				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	0				1				2				0			

Согласовано:

Декан  М.Н. Шафоростова

Эксперт  С.Н. Парфенюк

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология

Протокол № 2 от " " 20.02 2020 г.

Председатель  В.В. Шаповалов

"20" 02 2020 г.

Рассмотрено :

Кафедра ХТТ

Протокол № 8 от " " 10.02.2020 г.

Зав.каф.  Л.Ф. Бутузова

**СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА №2428**

№ 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



## АТТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА №2428

Шифр компетенции	Описание компетенции
1	2
<b>общекультурные компетенции</b>	
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК-4	способность совершенствоваться 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
<b>общепрофессиональные компетенции</b>	
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
<b>профессиональные компетенции</b>	
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 готовность 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