

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"  
Дзержинский политехнический институт

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом ДПИ  
Протокол № 1011 от 01.10.2021

подготовки бакалавров

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) "Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств"

Кафедра: Технологическое оборудование и транспортные системы

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки:

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологический
- проектно-конструкторский

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2021

Образовательный стандарт

728

09.08.2021



### СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

*Смирнова* / Е.В. Смирнова/

Директор ДПИ

*Петровский* / А.М. Петровский/

Зав.кафедрой ТОТС

*Диков* / В.А. Диков/

## 1. Календарный учебный график

## 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	38	38	34	33 1/6	27 3/6	170 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	2	3	2 3/6	11 3/6
У	Учебная практика			4			4
П	Производственная практика				6	4	10
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	9 5/6	9 5/6	9 5/6	7 4/6	9 5/6	47
<b>Итого</b>		49 5/6	49 5/6	49 5/6	49 5/6	49 5/6	249 1/6
Студентов							
Групп							

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра		
									По ЗЕТ	По плану	в том числе					Экспертное	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР			Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль								
	Итого	25	27	8	4	2	42	5	9196	9196	1256	402	230	336	288	6495	365	246	246	50	41	47	56	52	
	Итого по ООП (без факультативов)	25	24	8	4	2	42	5	8980	8980	1224	394	230	324	276	6323	353	240	240	50	39	47	52	52	
	Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%										15%	32%	19%	26%	23%	80%	4%								
	Итого по блоку Б1	25	24	8	4	2	42	5	7900	7900	1224	394	230	324	276	6323	353	210	210	50	39	41	43	37	
	Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%										15%	32%	19%	26%	23%	80%	4%								
Б1	Дисциплины (модули)	25	24	8	4	2	42	5	7900	7900	1224	394	230	324	276	6323	353	210	210	50	39	41	43	37	
Б1.5	Базовая часть	19	19	7	2	2	34	4	5724	5724	891	256	178	244	213	4558	275	159	159	50	39	41	25	4	
Б1.5.1	История			1			1		72	72	13	4		4	5	55	4	2	2	2					
Б1.5.2	Иностранный язык	112	2				1122		360	360	40			32	8	304	16	10	10	5	5			90	
Б1.5.3	Философия			2			2		72	72	13	4		4	5	55	4	2	2					90	
Б1.5.4	Организация, планирование и управление производством	5					5	72	72	21	10		6	5	47	4	2	2						90	
Б1.5.5	Основы финансовой грамотности	2							72	72	14	4		6	4	54	4	2	2					90	
Б1.5.6	Правоведение	1				1			72	72	11	2		4	5	57	4	2	2	2				90	
Б1.5.7	Экономика			2			2		144	144	21	8		8	5	119	4	4	4					90	
Б1.5.8	Русский язык и культура речи	1				1			72	72	11	4		2	5	57	4	2	2	2				90	
Б1.5.9	Психология и педагогика	2				2			72	72	9	2		2	5	59	4	2	2	2				90	
Б1.5.10	Социология и политология	1				1			72	72	11	4		2	5	57	4	2	2	2				90	
Б1.5.11	Математика	112					112		540	540	69	24		32	13	444	27	15	15	9	6			89	
Б1.5.12	Органическая химия и биохимия	2				2			72	72	17	4		4	4	5	51	4	2	2				87	
Б1.5.13	Общая химическая технология			4			4		144	144	25	8		8	4	5	115	4	4	4				87	
Б1.5.14	Физика	223					223		360	360	63	14		18	18	13	270	27	10	10	5	5		89	
Б1.5.15	Экология	1				1			144	144	13	6		7	122	9	4	4	4					89	
Б1.5.16	Химия	1				1			180	180	25	6		8	7	146	9	5	5	5				87	
Б1.5.17	Информатика	12				1	2	324	324	58	16	32		10	248	18	9	9	5	4				87	
Б1.5.18	Компьютерное моделирование и prototyping	2				2			72	72	13	4		4	5	55	4	2	2		2			88	
Б1.5.19	Теоретическая механика	1				1			180	180	31	12		12	7	140	9	5	5	5				88	
Б1.5.20	Техническая механика	334		4		33		576	576	89	26	18	30	15	460	27	16	16		9	7		88		
Б1.5.21	Метрология, стандартизация и сертификация	3					3	72	72	19	6	6	2	5	49	4	2	2					88		
Б1.5.22	Механика жидкости и газа	3	3			3	3		396	396	53	16	28		9	330	13	11	11					88	
Б1.5.23	Инженерная графика	1	1			1	1	252	252	32	4		22	6	212	8	7	7	7					88	
Б1.5.24	Электротехника и электроника	3				3		144	144	25	6	8	4	7	110	9	4	4					89		
Б1.5.25	Материаловедение	2				2			72	72	19	4		6	5	49	4	2	2		2			88	
Б1.5.26	Технология конструкционных материалов	2				2		108	108	13	4			5	91	4	3	3		3			88		
Б1.5.27	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	5				5		72	72	13	4			5	55	4	2	2					2	87	
Б1.5.28	Процессы и аппараты химической технологии	4	3	4		4		108	108	15	6			5	89	4	3	3					3	87	
Б1.5.29	Безопасность жизнедеятельности			4		4								5	274	13	10	10						3	87
Б1.5.30	Техническая термодинамика и теплотехника	3				3		180	180	23	8			7	148	9	5	5						5	87



Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе из них			СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5		
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								324	324							9	9						9	
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз							324	324							9	9						9	88
Индекс	Наименование	Экз	За	За0	КП	КР	К	РГР	Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам							
ФТД	Факультативы	3							216	216	32	8		12	12	172	12	6	6		2		4		
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	2							72	72	12			8	4	56	4	2	2		2				90
ФТД.2	Нормативная документация отрасли	4							72	72	8	4		4	60	4	2	2				2		88	
ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		4						72	72	12	4		4	4	56	4	2	2				2		90

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																		Закрепленная каредка	Компетенции																					
		Курс 1																																								
		Осенняя сессия		Зимняя сессия		Весенняя сессия		Летняя сессия		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль																					
Резерв времени		14		7		10		8		20		11		16		38		3		16		10	307	12																		
Начало сессии/неделя		1 сентября 2021 г. 1 26 января 2022 г. 22																																								
Конец сессии		14 сентября 2021 г. 2 4 февраля 2022 г. 23																																								
Итого		44	4	50	28	832	2			16	436	16	22	16	36	14	231					10	307	12																		
Итого по ООП (без факультативов)		44	4	50	28	832	2			16	436	16	22	16	36	14	231					10	307	12																		
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																																										
Итого по блоку Б1		44	4	50	28	832	2			16	436	16	22	16	36	14	231					10	307	12																		
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																																										
Б1 Дисциплины (модули)		44	4	50	28	832	2			16	436	16	22	16	36	14	231					10	307	12																		
Б1.5 Базовая часть		44	4	50	28	496	1			16	436	16	22	16	36	14	231					10	307	12																		
Б1.5.1 История		4		4	4	24				1	31	0к										90	УК-5																			
Б1.5.2 Иностранный язык				8	1	63				1	30	зк			8	1	28				1	31	зк	90	УК-4																	
Б1.5.6 Правоведение													2		4	4	26				1	31	зк	90	УК-2, 11																	
Б1.5.8 Русский язык и культура речи													4		2	4	26				1	31	зк	90	УК-4																	
Б1.5.10 Социология и политология		4		2	4	26				1	31	зк										90	УК-3, 9, 11																			
Б1.5.11 Математика		8		8	1	91				2	59	зк	8		8	2	47				3	69	эк	89	ОПК-1																	
Б1.5.15 Экология		6			4	62				3	60	зк										87	ОПК-3, 7, 10																			
Б1.5.16 Химия		6	4	8	4	68				3	78	зк			8	16	2	64				3	78	эк	87	ОПК-1																
Б1.5.17 Информатика																					89	ОПК-2, 4, 14																				
Б1.5.19 Теоретическая механика		12		12	4	62				3	78	зк										88	ОПК-1, 13																			
Б1.5.23 Инженерная графика		4		8	2	36				2	69	зк			14	1	40				1	67	ог	88	ОПК-4, 6																	
Б1.5.32 Физическая культура и спорт						4	64	з														90	УК-7																			
Б1.8 Вариативная часть						336	1																																			
Б1.8.ДВ Дисциплины по выбору						336	1																																			
Элективные курсы по физической культуре и спорту						336	з															90	УК-7																			

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																			Закрепленная кафедра	Компетенции									
		Курсы обучения		Курс 2																											
		Дней на сессию/наим.сессии		Осенняя сессия						Зимняя сессия						Весенняя сессия															
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР							
		Резерв времени		20						35						6						26									
		Начало сессии/неделя		1 сентября 2022 г.						1							29 января 2023 г.						22								
		Конец сессии		12 сентября 2022 г.						2							7 февраля 2023 г.						23								
Итого		26	22	40	16	320				12	14	341	13	32	18	34	23	214				12	272	15							
Итого по ООП (без факультативов)		26	22	36	14	294				8	12	311	12	32	18	34	23	214				12	272	15							
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																															
Итого по блоку Б1		26	22	36	14	294				8	12	311	12	32	18	34	23	214				12	272	15							
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																															
Б1 Дисциплины (модули)		26	22	36	14	294				8	12	311	12	32	18	34	23	214				12	272	15							
Б1.5 Базовая часть		26	22	36	14	294				8	12	311	12	32	18	34	23	214				12	272	15							
Б1.5.2 Иностранный язык							8	1	63					8	2	58	3к					1	31	ок	90	УК-4					
Б1.5.3 Философия		4		4	4	20								1	35	ок							90	УК-1, 5, 6							
Б1.5.5 Основы финансовой грамотности																								90	ОПК-3; УК-10						
Б1.5.7 Экономика																								90	УК-2, 10						
Б1.5.9 Психология и педагогика		2		2	4	28								1	31	зк								90	УК-3, 6, 9						
Б1.5.11 Математика		8		16	2	82								3	96	зк								89	ОПК-1						
Б1.5.12 Органическая химия и биохимия																								89	ОПК-1						
Б1.5.14 Физика		4	6	6	1	55								2	31	зк	4	6	6	2	20			3	16	зк	89	ОПК-1			
Б1.5.17 Информатика		8	16		2	46								3	60	зг								89	ОПК-2, 4, 14						
Б1.5.18 Компьютерное моделирование и prototyping																	4	4	4	24			1	31	зк	88	ОПК-1, 4, 14				
Б1.5.25 Материаловедение																	4	4	6	3	20			2	29	зк	88	ОПК-11, 12			
Б1.5.26 Технология конструкционных материалов																	4	4		4	42			1	49	зк	88	ОПК-12			
Индекс	Наименование																								Компетенции						
ФТД	Факультативы				4	2	26							4	2	30	1														
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере				4	2	26							4	2	30	3										90	УК-4			

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции				
		Курс 3																							
Курсы обучения	Дней на сессию/наим.сессии	Осенняя сессия						Зимняя сессия						Весенняя сессия						Летняя сессия					
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
Резерв времени		42						64						10						59					
Начало сессии/неделя		1 сентября 2023 г.						1						26 января 2024 г.						22					
Конец сессии		14 сентября 2023 г.						2						8 февраля 2024 г.						23					
Итого		30	36	18	9	249				8	186	8	44	48	24	12	245				14	487	9		
Итого по ООП (без факультативов)		30	36	18	9	249				8	186	8	44	48	24	12	245				14	487	9		
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																									
Итого по блоку 51		30	36	18	9	249				8	186	8	44	48	24	12	245				14	487	9		
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																									
51 Дисциплины (модули)		30	36	18	9	249				8	186	8	44	48	24	12	245				14	487	9		
51.5 Базовая часть		30	36	18	9	249				8	186	8	44	48	24	12	245				14	487	9		
51.5.14 Физика		6	6	6	2	88				3	60	эк									89	ОПК-1			
51.5.20 Техническая механика		10	10	10	1	77				2	55	эк	10	8	10	2	30				88	ОПК-6, 11, 13			
51.5.21 Метрология, стандартизация и сертификация		6	6	2	4	18				1	31	зг									88	ОПК-5, 9, 11			
51.5.22 Механика жидкости и газа		8	14		2	66				2	40	эк	8	14		1	39				4	185	эр		
51.5.24 Электротехника и электроника													6	8	4	4	50				3	60	эк		
51.5.28 Процессы и аппараты химической технологии													12	10	10	1	74				1	68	з		
51.5.30 Техническая термодинамика и теплотехника													8	8		4	52				3	96	эк		
Индекс	Наименование																						Компетенции		
52 Практики																									
52.У Учебная практика																									
52.У.1 Ознакомительная практика	Вар	<input type="checkbox"/>																		88	ПК-1; УК-3, 6				

Индекс	Наименование	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции					
			Курс 4																								
			14		Осенняя сессия				14		Зимняя сессия				14		Весенняя сессия				7		Летняя сессия				
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
			Резерв времени						28						91						24						21
	Начало сессии/неделя		1 сентября 2024 г.						1						2 февраля 2025 г.						23						
	Конец сессии		14 сентября 2024 г.						2						15 февраля 2025 г.						24						
	Итого		44	26	28	14	302					17	362	10	42	32	28	10	250		8		4	15	445	8	
	Итого по ООП (без факультативов)		44	26	28	14	302					17	362	10	42	32	28	10	250				7	329	6		
	Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																										
	Итого по блоку Б1		44	26	28	14	302					17	362	10	42	32	28	10	250				7	329	6		
	Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																										
Б1	Дисциплины (модули)		44	26	28	14	302					17	362	10	42	32	28	10	250				7	329	6		
Б1.Б	Базовая часть		32	22	24	10	254					14	302	8	12	8	8	4	76					3	96	2	
Б1.Б.13	Общая химическая технология		8	8	4	4	66					1	49	ок										87	ОПК-7		
Б1.Б.20	Техническая механика		6		10	2	90					5	130	эп										88	ОПК-6, 11, 13		
Б1.Б.28	Процессы и аппараты химической технологии		12	10	10	2	56					5	76	эп										87	ОПК-1, 7, 9		
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности		6	4		2	42					3	47	ок										87	ОПК-10; УК-8		
Б1.Б.31	Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли																						88	ОПК-5, 12, 13			
Б1.В	Вариативная часть		12	4	4	4	48					3	60	2	30	24	20	6	174				4	233	4		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		12	4	4	4	48					3	60	2	30	24	20	6	174				4	233	4		
Б1.В.ОД.1	Основы проектирования																						1	139	ок	88 ПК-2	
Б1.В.ОД.2	Основы технологии машиностроения		12	4	4	4	48					3	60	эк									88	ПК-2			
Б1.В.ОД.3	Машины и аппараты химических производств																					3	94	эк	88 ПК-1, 2		
Индекс	Наименование																							Компетенции			
Б2	Практики																										
Б2.П	Производственная практика																										
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Вар	<input type="checkbox"/>																				88	ПК-2; УК-3, 6			
Индекс	Наименование																							Компетенции			
ФТД	Факультативы																			8		4	8	116	2		
ФТД.2	Нормативная документация отрасли																			4		4	60	3	88	ПК-2; УК-1, 4	
ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям																			4		4	4	56	3	90 УК-2, 10	

Индекс	Наименование	Распределение по курсам																		Закрепленная кафедра	Компетенции							
		Курс 5																										
		Осенняя сессия		Зимняя сессия		Весенняя сессия		Летняя сессия		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль			
Резерв времени	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				
Начало сессии/неделя			1 сентября 2025 г.		1						26 января 2026 г.		22															
Конец сессии			16 сентября 2025 г.		3						8 февраля 2026 г.		23															
Итого	76	16	50	24	302				14	390	14	34	12	12	9	84				9	240	6						
Итого по ООП (без факультативов)	76	16	50	24	302				14	390	14	34	12	12	9	84				9	240	6						
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																												
Итого по блоку Б1	76	16	50	24	302				14	390	14	34	12	12	9	84				9	240	6						
Б=76% В=24% ДВ(от В)=9.8%																												
Б1 Дисциплины (модули)	76	16	50	24	302				14	390	14	34	12	12	9	84				9	240	6						
Б1.Б Базовая часть	10	6	4	16					1	31	2	4	4		4	24				1	31	2						
Б1.Б.4 Организация, планирование и управление производством	10	6	4	16					1	31	зг									90	ОПК-3, 8; УК-10							
Б1.Б.27 Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии											4	4		4	24				1	31	зк	87	ОПК-11, 12					
Б1.В Вариативная часть	66	16	44	20	286				13	359	12	30	8	12	5	60				8	209	4						
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	56	16	38	12	238				11	261	8	30	8	12	5	60				8	209	4						
Б1.В.ОД.3 Машины и аппараты химических производств	20	8	12	2	66				5	130	зп									88	ПК-1, 2							
Б1.В.ОД.4 Специальное оборудование предприятий химии и переработки пластмасс	20		12	2	92				2	58	эк	20		12	3	40			5	184	зп	88	ПК-1, 2					
Б1.В.ОД.5 Ремонт и монтаж технологического оборудования	10	8	8	4	60				3	42	эк											88	ПК-1					
Б1.В.ОД.6 Системный анализ процессов химической технологии	6		6	4	20				1	31	эк											88	ПК-2; УК-1					
Б1.В.ОД.7 Системы управления технологическими процессами											10	8		2	20				3	25	зг	89	ПК-1					
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	10		6	8	48				2	98	4																	
Б1.В.ДВ.1																			88	ПК-1, 2								
1 Основы эргономики и дизайна	4		2	4	26				1	67	зк									88	ПК-1, 2							
2 Основы инженерного творчества	4		2	4	26				1	67	зк																	
Б1.В.ДВ.2																			87	ПК-2								
1 Основы строительного дела	6		4	4	22				1	31	зк									88	ПК-2							
2 Современные информационные технологии в проектировании	6		4	4	22				1	31	зк																	
Индекс	Наименование																			Компетенции								
Б2 Практики																												
Б2.П Производственная практика																			88	ПК-1, 2; УК-2, 6								
Б2.П.2 Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>																										
Индекс	Наименование																			Компетенции								
Б3 Государственная итоговая аттестация																												
Индекс	Наименование																			Компетенции								
Б3.Д Подготовка и защита ВКР																												
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз																		88	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11								

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
	Б1.Б.11	Математика
	Б1.Б.12	Органическая химия и биохимия
	Б1.Б.14	Физика
	Б1.Б.16	Химия
	Б1.Б.18	Компьютерное моделирование и прототипирование
	Б1.Б.19	Теоретическая механика
	Б1.Б.22	Механика жидкости и газа
	Б1.Б.24	Электротехника и электроника
	Б1.Б.28	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.30	Техническая термодинамика и теплотехника
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.17	Информатика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня
	Б1.Б.4	Организация, планирование и управление производством
	Б1.Б.5	Основы финансовой грамотности
	Б1.Б.15	Экология
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.17	Информатика
	Б1.Б.18	Компьютерное моделирование и прототипирование
	Б1.Б.23	Инженерная графика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.Б.31	Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.20	Техническая механика
	Б1.Б.22	Механика жидкости и газа
	Б1.Б.23	Инженерная графика
	Б1.Б.30	Техническая термодинамика и теплотехника
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	Индекс	Содержание
7	ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
	Б1.Б.13	Общая химическая технология
	Б1.Б.15	Экология
	Б1.Б.28	Процессы и аппараты химической технологии
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
	Б1.Б.4	Организация, планирование и управление производством
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.Б.28	Процессы и аппараты химической технологии
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
	Б1.Б.15	Экология
	Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	ОПК-11	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
	Б1.Б.20	Техническая механика
	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.Б.25	Материаловедение
	Б1.Б.27	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации
	Б1.Б.25	Материаловедение
	Б1.Б.26	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.27	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии
	Б1.Б.31	Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
	Б1.Б.19	Теоретическая механика
	Б1.Б.20	Техническая механика
	Б1.Б.31	Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	Б1.Б.17	Информатика
	Б1.Б.18	Компьютерное моделирование и прототипирование

	Индекс	Содержание
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	ПК-1	Способен разрабатывать и планировать внедрение новой техники и технологий, обеспечивать надежную, бесперебойную и безаварийную работу технологического оборудования, составлять документацию для технического обслуживания и ремонта оборудования
		Б1.В.ОД.3 Машины и аппараты химических производств
		Б1.В.ОД.4 Специальное оборудование предприятий химии и переработки пластмасс
		Б1.В.ОД.5 Ремонт и монтаж технологического оборудования
		Б1.В.ОД.7 Системы управления технологическими процессами
		Б1.В.ДВ.1.1 Основы эргономики и дизайна
		Б1.В.ДВ.1.2 Основы инженерного творчества
		Б2.У.1 Ознакомительная практика
		Б2.П.2 Преддипломная практика
		Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	ПК-2	Способен анализировать исходные данные и принимать проектные решения при разработке новых и реконструкции существующих производств с формированием комплектов проектно-конструкторской документации
		Б1.В.ОД.1 Основы проектирования
		Б1.В.ОД.2 Основы технологии машиностроения
		Б1.В.ОД.3 Машины и аппараты химических производств
		Б1.В.ОД.4 Специальное оборудование предприятий химии и переработки пластмасс
		Б1.В.ОД.6 Системный анализ процессов химической технологии
		Б1.В.ДВ.1.1 Основы эргономики и дизайна
		Б1.В.ДВ.1.2 Основы инженерного творчества
		Б1.В.ДВ.2.1 Основы строительного дела
		Б1.В.ДВ.2.2 Современные информационные технологии в проектировании
		ФТД.2 Нормативная документация отрасли
		Б2.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика
		Б2.П.2 Преддипломная практика
		Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
17	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		Б1.Б.3 Философия
		Б1.В.ОД.6 Системный анализ процессов химической технологии
		ФТД.2 Нормативная документация отрасли
		Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
18	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Б1.Б.6 Правоведение
		Б1.Б.7 Экономика
		ФТД.3 Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
		Б2.П.2 Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	Индекс	Содержание
19	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Б1.Б.9	Психология и педагогика
	Б1.Б.10	Социология и политология
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
20	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.Б.8	Русский язык и культура речи
	ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	ФТД.2	Нормативная документация отрасли
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
21	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.3	Философия
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
22	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.9	Психология и педагогика
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.32	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
24	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
25	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональных сферах
	Б1.Б.9	Психология и педагогика
	Б1.Б.10	Социология и политология
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	Индекс	Содержание
26	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Организация, планирование и управление производством
	Б1.Б.5	Основы финансовой грамотности
	Б1.Б.7	Экономика
	ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
27	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б1.Б.10	Социология и политология
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
*		

Учебный план бакалавров '15.03.02\_21-ТОХиНП\_5.plz.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2021

Учебный план бакалавров '15.03.02\_21-ТОХиНП\_5.plz.xml', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2021/2022

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого				227		246	50	41	47	56	52
Итого по ООП (без факультативов)				226		240	50	39	47	52	52
Итого по блоку Б1	76%	24%	9.8%	200		210	50	39	41	43	37
Дисциплины (модули)	76%	24%	9.8%	200		210	50	39	41	43	37
Базовая часть						159	50	39	41	25	4
Вариативная часть						51				18	33
Практики				20		21			6	9	6
Базовая часть											
Вариативная часть						21			6	9	6
Государственная итоговая аттестация				6		9					9
Базовая часть				6		9					9
Вариативная часть											
Факультативы				1		6			2		4
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных			41.57%							
	в интерактивной форме			0%							
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы			44.6	53.5	36.9	41	46.8	44.4		
	в период гос.экзаменов										
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП			189.6	172	176	200	200	200		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)				6	4	6	5	4		
	ЗАЧЕТЫ (За)				7	7	3			6	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)				2	3			3		
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								2	2	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	1		
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)				13	12	6	5	6		
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
	РЕФЕРАТЫ (Реф)										
	ЭССЕ (Эс)										
	РГР (РГР)				1	1	1			2	