

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом ДПИ  
Протокол № 1 от 01.10.2021

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: 5л

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологический
- проектно-конструкторский

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2021

Образовательный стандарт

728

09.08.2021

УТВЕРЖДАЮ  
Первый  
проректор-  
проректор по  
образовательной  
деятельности  
Е.Г. Ивашкин  
2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

Директор ДПИ

Зав.кафедрой ТОТС

/ Е.В. Смирнова/

/ А.М. Петровский/

/ В.А. Диков/

## 1. Календарный учебный график

[illegible]

## 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>		<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>49 5/6</b>	<b>249 1/6</b>
Студентов							
Групп							



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					Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5			
												из них				СР			Контроль	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		ЗЕТ	
												Лек	Лаб	Пр	КСР											
	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.Б	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.Б.1	История			1			1		72	72	13	4		4	5	55	4	2	2	2					90	
Б1.Б.2	Иностранный язык		112	2			1122		360	360	40			32	8	304	16	10	10	5	5				90	
Б1.Б.3	Философия			2			2		72	72	13	4		4	5	55	4	2	2		2				90	
Б1.Б.4	Организация, планирование и управление производством		5					5	72	72	21	10		6	5	47	4	2	2				2		90	
Б1.Б.5	Основы финансовой грамотности		2						72	72	14	4		6	4	54	4	2	2		2				90	
Б1.Б.6	Правоведение		1				1		72	72	11	2		4	5	57	4	2	2	2					90	
Б1.Б.7	Экономика			2			2		144	144	21	8		8	5	119	4	4	4		4				90	
Б1.Б.8	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	11	4		2	5	57	4	2	2	2					90	
Б1.Б.9	Психология и педагогика		2				2		72	72	9	2		2	5	59	4	2	2		2				90	
Б1.Б.10	Социология и политология		1				1		72	72	11	4		2	5	57	4	2	2	2					90	
Б1.Б.11	Математика	112					112		540	540	69	24		32	13	444	27	15	15	9	6				89	
Б1.Б.12	Органическая химия и биохимия		2				2		72	72	17	4	4	4	5	51	4	2	2		2				87	
Б1.Б.13	Общая химическая технология			4			4		144	144	25	8	8	4	5	115	4	4	4				4		87	
Б1.Б.14	Физика	223					223		360	360	63	14	18	18	13	270	27	10	10		5	5			89	
Б1.Б.15	Экология	1					1		144	144	13	6			7	122	9	4	4	4					87	
Б1.Б.16	Химия	1					1		180	180	25	6	4	8	7	146	9	5	5	5					87	
Б1.Б.17	Информатика	12					1	2	324	324	58	16	32		10	248	18	9	9	5	4				89	
Б1.Б.18	Компьютерное моделирование и прототипирование		2				2		72	72	13	4		4	5	55	4	2	2		2				88	
Б1.Б.19	Теоретическая механика	1					1		180	180	31	12		12	7	140	9	5	5	5					88	
Б1.Б.20	Техническая механика	334			4		33		576	576	89	26	18	30	15	460	27	16	16			9	7		88	
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация		3					3	72	72	19	6	6	2	5	49	4	2	2			2			88	
Б1.Б.22	Механика жидкости и газа	3	3			3	3		396	396	53	16	28		9	330	13	11	11			11			88	
Б1.Б.23	Инженерная графика		1	1			1	1	252	252	32	4		22	6	212	8	7	7	7					88	
Б1.Б.24	Электротехника и электроника	3					3		144	144	25	6	8	4	7	110	9	4	4			4			89	
Б1.Б.25	Материаловедение		2				2		72	72	19	4	4	6	5	49	4	2	2		2				88	
Б1.Б.26	Технология конструкционных материалов		2				2		108	108	13	4	4		5	91	4	3	3		3				88	
Б1.Б.27	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии		5				5		72	72	13	4	4		5	55	4	2	2				2		87	
Б1.Б.28	Процессы и аппараты химической технологии	4	3		4				360	360	73	24	20	20	9	274	13	10	10		5	5			87	
Б1.Б.29	Безопасность жизнедеятельности			4			4		108	108	15	6	4		5	89	4	3	3				3		87	
Б1.Б.30	Техническая термодинамика и теплотехника	3					3		180	180	23	8	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				Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5				
												из них											СР	Контроль		
											Лек	Лаб	Пр	КСР							ЗЕТ	ЗЕТ			ЗЕТ	ЗЕТ
Б1.Б.31	Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	4				4			216	216	35	12	8	8	7	172	9	6	6					6		88
Б1.Б.32	Физическая культура и спорт		1						72	72	4				4	64	4	2	2	2						90
Б1.В	Вариативная часть	6	5	1	2		8	1	2176	2176	333	138	52	80	63	1765	78	51	51					18	33	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	6	2	1	2		6	1	1656	1656	307	128	52	74	53	1283	66	46	46					18	28	
Б1.В.ОД.1	Основы проектирования			4			4		288	288	41	12	16	8	5	243	4	8	8					8		88
Б1.В.ОД.2	Основы технологии машиностроения	4					4		144	144	27	12	4	4	7	108	9	4	4					4		88
Б1.В.ОД.3	Машины и аппараты химических производств	45			5		4		468	468	90	38	16	24	12	360	18	13	13					6	7	88
Б1.В.ОД.4	Специальное оборудование предприятий химии и переработки пластмасс	55			5		5		468	468	76	40		24	12	374	18	13	13						13	88
Б1.В.ОД.5	Ремонт и монтаж технологического оборудования	5					5		144	144	33	10	8	8	7	102	9	4	4						4	88
Б1.В.ОД.6	Системный анализ процессов химической технологии		5				5		72	72	17	6		6	5	51	4	2	2						2	88
Б1.В.ОД.7	Системы управления технологическими процессами		5					5	72	72	23	10	8		5	45	4	2	2						2	89
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		3				2		520	520	26	10		6	10	482	12	5	5						5	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1						340	340						336	4									90
Б1.В.ДВ.1																										
1	Основы эргономики и дизайна		5				5		108	108	11	4		2	5	93	4	3	3						3	88
2	Основы инженерного творчества		5				5		108	108	11	4		2	5	93	4	3	3						3	88
Б1.В.ДВ.2																										
1	Основы строительного дела		5				5		72	72	15	6		4	5	53	4	2	2						2	87
2	Современные информационные технологии в проектировании		5				5		72	72	15	6		4	5	53	4	2	2						2	88
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР			По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		
Б2	Практики								756	756								21	21			6	9	6		
Б2.У	Учебная практика								216	216								6	6			6				
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар	<input type="checkbox"/>			3			216	216								6	6			6			88	
Б2.П	Производственная практика								540	540								15	15				9	6		
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Вар	<input type="checkbox"/>			4			324	324								9	9				9		88	
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>			5			216	216								6	6					6	88	
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР			По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		
Б3	Государственная итоговая аттестация								324	324								9	9					9		
Индекс	Наименование								По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		



Индекс	Наименование		Формы контроля						Всего часов									ЗЕТ		Распределение по курсам					Закрепленная кафедра
									По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
												из них								ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
			Лек	Лаб	Пр	КСР	ЗЕТ	ЗЕТ				ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ											
БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР								324	324							9	9					9		
БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз							324	324							9	9					9	88	
Индекс	Наименование		Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	Всего часов							ЗЕТ		ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		
										По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр							Эксп
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	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии  Наименование  Резерв времени Начало сессии/неделя Конец сессии	Распределение по курсам																								Закрепленная кафедра	Компетенции
		Курс 1																									
		Осенняя сессия						Зимняя сессия						Весенняя сессия						Летняя сессия							
		14						7						10						8							
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль		
		20						11						16						38							
		1 сентября 2021 г.						1						26 января 2022 г.						22							
		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.Б	Базовая часть	44	4	50	28	496	1				16	436	16	22	16	36	14	231					10	307	12		
Б1.Б.1	История	4		4	4	24					1	31	эк									1	31	эк	90	УК-5	
Б1.Б.2	Иностранный язык			8	1	63					1	30	эк			8	1	28				1	31	эк	90	УК-4	
Б1.Б.6	Правоведение													2		4	4	26				1	31	эк	90	УК-2, 11	
Б1.Б.8	Русский язык и культура речи													4		2	4	26				1	31	эк	90	УК-4	
Б1.Б.10	Социология и политология			2	4	26					1	31	эк												90	УК-3, 9, 11	
Б1.Б.11	Математика	8		8	1	91					2	59	эк	8		8	2	47				3	69	эк	89	ОПК-1	
Б1.Б.15	Экология	6			4	62					3	60	эк												87	ОПК-3, 7, 10	
Б1.Б.16	Химия	6	4	8	4	68					3	78	эк												87	ОПК-1	
Б1.Б.17	Информатика													8	16		2	64				3	78	эк	89	ОПК-2, 4, 14	
Б1.Б.19	Теоретическая механика	12		12	4	62					3	78	эк												88	ОПК-1, 13	
Б1.Б.23	Инженерная графика	4		8	2	36					2	69	эк			14	1	40				1	67	ог	88	ОПК-4, 6	
Б1.Б.32	Физическая культура и спорт				4	64	з																		90	УК-7	
Б1.В	Вариативная часть					336	1																				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					336	1																				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту					336	з																		90	УК-7	









Индекс	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии		Распределение по курсам																								Закрепленная кафедра	Компетенции
			Курс 4																									
	Наименование		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														12	8	8	4	76					3	96	эр	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														12	16	8	4	104					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														18	8	12	2	70					3	94	эк	88	ПК-1, 2
Индекс	Наименование																											Компетенции
Б2	Практики																											
Б2.П	Производственная практика																											
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Вар																									88	ПК-2; УК-3, 6
Индекс	Наименование																											Компетенции
ФТД	Факультативы																				8		4	8	116	2		
ФТД.2	Нормативная документация отрасли																				4			4	60	з	88	ПК-2; УК-1, 4
ФТД.3	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям																				4		4	4	56	з	90	УК-2, 10



Индекс	Курсы обучения Дней на сессию/наим.сессии		Распределение по курсам																								Закрепленная кафедра	Компетенции															
			Курс 5																																								
			16 Осенняя сессия						10 Зимняя сессия						14 Весенняя сессия						9 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		2						47						68						64																						
	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	эп													88	ПК-1, 2														
Б1.В.ОД.4	Специальное оборудование предприятий химии и переработки пластмасс		20		12	2	92						2	58	зк	20		12	3	40					5	184	эп	88	ПК-1, 2														
Б1.В.ОД.5	Ремонт и монтаж технологического оборудования		10	8	8	4	60						3	42	зк													88	ПК-1														
Б1.В.ОД.6	Системный анализ процессов химической технологии		6		6	4	20						1	31	зк													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																																											
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													88	ПК-1, 2														
Б1.В.ДВ.2																																											
1	Основы строительного дела		6		4	4	22						1	31	зк													87	ПК-2														
2	Современные информационные технологии в проектировании		6		4	4	22						1	31	зк													88	ПК-2														
Индекс	Наименование																												Компетенции														
Б2	Практики																																										
Б2.П	Производственная практика																																										
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар																									88	ПК-1, 2; УК-2, 6															
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 общинженерные 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
*		



[illegible]



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

[illegible]



	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	