

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

индивидуальный план на базе среднего профессионального образования

по направлению 18.03.01- Химическая технология
профиль - Химический инжиниринг и цифровые технологии

План одобрен Ученым советом вуза
протокол от 31.08.2022 №1



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Навроцкий А.В.

Профиль: Химический инжиниринг и цифровые технологии
Кафедра: Химическая технология полимеров и промышленная экология
Факультет: Вечерний

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Зачная

Срок получения образования: 3а 6м (ускоренное обучение)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 922 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе ВолгГТУ

/ Кабанов В.А./

Начальник учебного отдела ВолгГТУ

/ Фролов Е.М./

Директор ВПИ (филиал) ВолгГТУ

/ Фетисов А.В./

и.о. Декана ВФ

/ Лалкина С.В./

Заведующий кафедрой ВТПЭ

/ Кейбал Н.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
Нед	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	
I	=	=	=	=					*								*	*	*	*	Э	Э	К		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э		*	*	*	*	*	*	*	*	*		
II									*								*	*	*	*	Э	Э	Э	К		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III									*								*	*	*	*	Э	Э	Э	К		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Э	Э	Э		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV									*		Э	Э	Э	Пд	Э	Э	Пд	*	*	*	Пд	Пд	Д	Д	Д	*	Д	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Теоретическое обучение и практики	14 4/6	19 1/6	33 5/6	17 2/6	16 5/6	34 1/6	17 2/6	16 5/6	34 1/6	13		13	115 1/6
Э Экзаменационные сессии	2	3	5	3 2/6	3 2/6	6 4/6	3 2/6	3 2/6	6 4/6	3 5/6		3 5/6	22 1/6
Пд Преддипломная практика										4		4	4
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										4 4/6		4 4/6	4 4/6
К Каникулы	1	6	7	1	8	9	1	8	9	4		4	29
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 3/6 (9 дн)		1 3/6 (9 дн)	8 (48 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 нед. и не более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.			
Итого	19	29	48	23	29	52	23	29	52	31		31	183
Студентов	12			12			12			12			
Групп	1			1			1			1			

				Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов						Изучено и зачтено						Подлежит изучению	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра									
				Экзаме	Зачет	с.оц.	КП	КР	Контр.		Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Кон.раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр.подгот	Экзаме	Зачет	с.оц.		КП	КР	Контр.	з.е.	Часов	з.е.	Часов	з.е.			з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
тр 1	тр 2	тр 3	тр 4							тр 5													тр 6									тр 7	тр 8								
Блок 1.Дисциплины (модули)										218	218	8176	8176	628	628	5786	92																								
Обязательная часть										154	154	5544	5544	454	454	3668	72																								
	+	Б1.0.01	Иностранный язык			12				12	8	8	288	288	12	12	60							6	216	2	72	1	1						13	Социально-гуманитарные дисциплины					
	+	Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)		1				1	2	2	72	72	4	4	14							1.5	54	0.5	18	0.5								13	Социально-гуманитарные дисциплины					
	+	Б1.0.03	Философия		2				2	2	2	72	72	4	4	14							1.5	54	0.5	18		0.5							13	Социально-гуманитарные дисциплины					
	+	Б1.0.04	Основы правовых знаний		1				1	2	2	72	72	4	4	14							1.5	54	0.5	18	0.5								13	Социально-гуманитарные дисциплины					
	+	Б1.0.05	Экономика	2					2	3	3	108	108	4	4	28	4						2	72	1	36		1							12	Экономика и менеджмент					
	+	Б1.0.06	Социология		2				2	2	2	72	72	4	4	68									2	72		2							13	Социально-гуманитарные дисциплины					
	+	Б1.0.07	Общая и неорганическая химия	2	1				12	11	11	396	396	36	36	284	4						2	72	9	324	4	5							10	Химия, технология и оборудование химических производств					
	+	Б1.0.08	Органическая химия	4	3				34	12	12	432	432	32	32	252	4						4	144	8	288			4	4					10	Химия, технология и оборудование химических производств					
	+	Б1.0.09	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	4	3				34	6	6	216	216	30	30	146	4						1	36	5	180			2	3					10	Химия, технология и оборудование химических производств					
	+	Б1.0.10	Физическая химия	4	3				34	9	9	324	324	34	34	286	4								9	324			4	5					10	Химия, технология и оборудование химических производств					
	+	Б1.0.11	Коллоидная химия	4					4	4	4	144	144	18	18	122	4								4	144				4					9	Химическая технология полимеров и промышленная экология					
	+	Б1.0.12	Математика	2	1				12	8	8	288	288	24	24	98	4						4.5	162	3.5	126	1	2.5							5	Механики, Физики и математики					
	+	Б1.0.13	Физика	2	1				12	8	8	288	288	28	28	256	4								8	288	4	4							5	Механики, Физики и математики					
	+	Б1.0.14	Информатика	1					1	6	6	216	216	10	10	58	4						4	144	2	72	2								11	Информатика и технологии программирования					
	+	Б1.0.15	Экология	2					2	4	4	144	144	8	8	96	4						1	36	3	108		3							9	Химическая технология полимеров и промышленная экология					
	+	Б1.0.16	Безопасность жизнедеятельности		4				4	2	2	72	72	4	4	32							1	36	1	36			1						9	Химическая технология полимеров и промышленная экология					
	+	Б1.0.17	Инженерная графика	1					1	4	4	144	144	10	10	76	4						1.5	54	2.5	90	2.5								5	Механики, Физики и математики					
	+	Б1.0.18	Прикладная механика	2					2	6	6	216	216	10	10	202	4								6	216		6							5	Механики, Физики и математики					
	+	Б1.0.19	Цифровое моделирование процессов и аппаратов химической технологии	6	5		6		5	8	8	288	288	34	34	178	4						2	72	6	216					3	3			10	Химия, технология и оборудование химических производств					
	+	Б1.0.20	Общая химическая технология	5				5	5	5	180	180	18	18	158	4								5	180				5						10	Химия, технология и оборудование химических производств					
	+	Б1.0.21	Цифровые системы управления химико-технологическими процессами		7				7	4	4	144	144	14	14	76							1.5	54	2.5	90						2.5		8	Автоматика, электроника и вычислительная техника						
	+	Б1.0.22	Перспективные технологии переработки промышленных отходов	7				7	4	4	144	144	18	18	122	4								4	144							4		9	Химическая технология полимеров и промышленная экология						
	+	Б1.0.23	Физическая культура и спорт	2					2	2	2	72	72	2	2	34							1	36	1	36		1						14	Физическая культура						

Блок 2.Практика													15	15	54	54	14	14	45							2	72	13	46		2	1	2	1	1	6																					
Обязательная часть													6	6	21	21	6	6	13							2	72	4	14		2			1	1																						
	+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2							3	3	108	108	2	2	70		-	-	-	-	-	-	1	36	2	72		2							9	Химическая технология полимеров и промышленная экология																	
	+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-конструкторская) практика			6							3	3	108	108	4	4	68		-	-	-	-	-	-	1	36	2	72					1	1			9	Химическая технология полимеров и промышленная экология																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													9	9	32	32	8	8	31									9	32							1	2											6									
	+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			4							3	3	108	108	4	4	104		-	-	-	-	-	-		3	108					1	2					9	Химическая технология полимеров и промышленная экология																
	+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			7							6	6	216	216	4	4	212		-	-	-	-	-	-		6	216											9	Химическая технология полимеров и промышленная экология																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													7	7	25	25	8	8	24									7	25																					7							
	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										7	7	252	252	8	8	244		-	-	-	-	-	-		7	252													9	Химическая технология полимеров и промышленная экология														
ФТД.Факультативы													3	3	10	10	16	16	92									3	10																							1		1	1		
	+	ФТД.01	Информационно-библиотечные системы			3							1	1	36	36	2	2	34		-	-	-	-	-	-		1	36					1										12	Экономика и менеджмент												
	+	ФТД.02	Основы проектной деятельности			5			5	1	1	36	36	4	4	32					-	-	-	-	-	-		1	36							1								12	Экономика и менеджмент												
	+	ФТД.03	Инженерное сопровождение химических производств органического синтеза			6			6	1	1	36	36	10	10	26					-	-	-	-	-	-		1	36															9	Химическая технология полимеров и промышленная экология												

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.0.04	Основы правовых знаний	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.0.05	Экономика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-3.4
Б1.0.06	Социология	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.0.07	Общая и неорганическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.08	Органическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.09	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.10	Физическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.11	Коллоидная химия	ОПК-2.2
Б1.0.12	Математика	УК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.4
Б1.0.13	Физика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.14	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.15	Экология	ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.17	Инженерная графика	ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.18	Прикладная механика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.19	Цифровое моделирование процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.20	Общая химическая технология	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.21	Цифровые системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.0.22	Перспективные технологии переработки промышленных отходов	ОПК-2.3; ПК-3.2
Б1.0.23	Физическая культура и спорт	УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.0.24	Аддитивные технологии в полимерной отрасли	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-3.3
Б1.0.25	Электротехника и электроника	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.26	Материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.0.27	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.28	Технологии цифрового производства для полимерной отрасли	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-3.3
Б1.0.29	Цифровые технологии в процессах переработки полимеров	ОПК-5.3
Б1.0.30	Цифровизация инновационной деятельности и инженерных решений	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-3.3
Б1.0.31	Основы теории решения изобретательских задач	ОПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б1.В.01	Химия полимеров	ПК-1.2
Б1.В.02	Физика полимеров	ПК-1.2
Б1.В.03	Введение в ХТ полимеров	ПК-1.1
Б1.В.04	Химия биополимеров	ПК-1.2
Б1.В.05	Введение в нанотехнологии и инновационные наноматериалы	ПК-1.1
Б1.В.06	Технология волокнистых материалов и полимерных покрытий	ПК-2.1
Б1.В.07	Выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра	ПК-3.2; ПК-3.4
Б1.В.08	Биотехнологические процессы в промышленности и экологии	ПК-1.3
Б1.В.09	Переработка термо- и реактопластов	ПК-2.3; ПК-3.1
Б1.В.10	Основы технологического брокерства и управления цифровым проектом	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Материалы, технологии и оборудование производства изделий из полимеров	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01.01	Общая технология полимерных материалов	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.01.02	Современное технологическое оборудование отрасли	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы переработки полимеров	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02.01	Физико-химические основы переработки ВМС	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.ДВ.01.02.02	Теоретические основы переработки термо- и реактопластов	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.02.01	Спортивные секции по выбору студента	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.02.02	Общая физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б1.В.ДВ.02.03	Адаптивные занятия по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5
Б2	Практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.4
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2.0.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2.0.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-конструкторская) практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.4
Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-7.4; УК-7.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
ФТД	Факультативы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4
ФТД.01	Информационно-библиотечные системы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
ФТД.02	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4
ФТД.03	Инженерное сопровождение химических производств органического синтеза	ОПК-1.3