

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета

Е.О. Степанова

«30» августа 2022 г.

Протокол № 15/27 заседания
Ученого совета университета
от 30 августа 2022 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

направления **15.03.02 Технологические машины и оборудование**
Направленность (профиль) подготовки: **Технологическое
оборудование химических и нефтехимических производств
(МТМО-Б)**

Регистрационный номер **15.03.02 МТМО-Б – 2022**

Квалификация: **бакалавр**
Форма обучения: **очная**
Срок обучения: **4 года**
Введен в действие с **2022 г.**

Ярославль 2022

Календарный учебный график

к учебному плану _____

15.03.02 Технологические машины и оборудование
Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств

15.03.02 МТМО-Б-2022

		Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август					Неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
К	У	1 сен	7 сен	8 сен	14 сен	15 сен	21 сен	22 сен	28 сен	29 сен	5 окт	6 окт	12 окт	13 окт	19 окт	20 окт	26 окт	27 окт	2 ноя	3 ноя	9 ноя	10 ноя	16 ноя	17 ноя	23 ноя	24 ноя	30 ноя	1 дек	7 дек	8 дек	14 дек	15 дек	21 дек	22 дек	28 дек	29 дек	4 янв	5 янв	11 янв	12 янв	18 янв	19 янв	25 янв	26 янв	1 фев	2 фев	8 фев	9 фев	15 фев	16 фев	22 фев	23 фев	1 мар	2 мар	8 мар	9 мар	15 мар	16 мар	22 мар	23 мар	29 мар	30 мар	5 апр	6 апр	12 апр	13 апр	19 апр	20 апр	26 апр	27 апр	3 май	4 май	10 май	11 май	17 май	18 май	24 май	25 май	31 май	7 июн	8 июн	14 июн	15 июн	21 июн	22 июн	28 июн	29 июн	5 июл	6 июл	12 июл	13 июл	19 июл	20 июл	26 июл	27 июл	3 авг	9 авг	10 авг	16 авг	17 авг	23 авг	24 авг	30 авг	Теоретическое обучение,		экзаменационная сессия		Учебная практика		Другие Практики		Преддипломная практика		НИР		Гос. Итог. Атт.		Каникулы		Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	1	2	3

План учебного процесса
15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль: Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств

15.03.02 МТМО-Б-2022

Шифр дисциплины	Название дисциплины	Кафедра	Семестр	Зачетные единицы	Всего часов (неделя для практики)	Форма контроля					Контактная работа с преподавателем					Самостоятельная работа						
						экзамен	зачет	курс. проект	курс. работа	рз. ргр. реф.	Всего контакт. Работы	Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа		
														всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
Блок 1. Дисциплины (модули)						214	8032	18	56	4	2	24	4140	112	162	3868	1362	1616	732	3892	486	3406
Блок 1. Обязательная часть. Ядро ЯГТУ (Core)						123	4428	14	23	3	1	18	2639	57	162	2420	784	784	624	2473	378	1987
B.1.0.1	Блок 1. Обязательная часть. Ядро ЯГТУ (Core)				27	972	3	6	0	0	2	489	12	27	450	120	318	12	483	81	402	
B1.0.1.01	История (история России, всеобщая история)	ГН	2		3	108	+					53	0	9	44	16	28		55	27	28	
B1.0.1.02	Иностранный язык			4		144	0	2	0	0	0	72	4	0	68	0	68	0	72	0	72	
	Иностранный язык	ИЯ	1		2	72	+					36	2	0	34		34		36	0	36	
	Иностранный язык	ИЯ	2		2	72						36	2	0	34		34		36	0	36	
B1.0.1.03	Безопасность жизнедеятельности	ОП	2		2	72						34	2	0	32	12	8	12	38	0	38	
B1.0.1.04	Философия	ГН	3		3	108						34	2	0	32	12	20		74	0	74	
B1.0.1.05	Естественно-научная картина мира	ОФХ, Ф	1		3	108	+					50	2	0	48	18	30		58	0	58	
B1.0.1.06	Математика (Core)			10		360	2	0	0	0	2	178	0	18	160	56	104	0	182	54	128	
	Математика (Core)	ВМ	1		5	180	+				+	89	0	9	80	28	52		91	27	64	
	Математика (Core)	ВМ	2		5	180	+				+	89	0	9	80	28	52		91	27	64	
B1.0.1.07	Физическая культура и спорт	ФФ	1		2	72						68	2	0	66	6	60		4	0	4	
B1.0.1	Блок 1. Обязательная часть. «Ядро Профгруппы (Profgroup Core)»				62	2232	7	13	0	1	15	1170	27	63	1080	464	280	336	1062	189	873	
B1.0.1.08	Физика (Profgroup Core)			10		360	2	0	0	0	2	178	0	18	160	56	52	52	182	54	128	
	Физика (Profgroup Core)	Ф	2		5	180	+				+	97	0	9	88	32	28	28	83	27	58	
	Физика (Profgroup Core)	Ф	3		5	180	+				+	81	0	9	72	24	24	24	99	27	72	
B1.0.1.09	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика (Profgroup Core)			6		216	1	1	0	0	2	111	2	9	100	20	0	80	105	27	78	
	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	НГИГ	1		3	108	+				+	59	0	9	50	10		40	49	27	22	
	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	НГИГ	2		3	108	+				+	52	2	0	50	10		40	56	0	56	
B1.0.1.10	Основы инженерного проектирования	НГИГ	3		2	72	+				+	34	2	0	32	8		24	38	0	38	
B1.0.1.11	Математика (Profgroup Core)	ВМ	3		2	72	+					46	2	0	44	20	24		26	0	26	
B1.0.1.12	Химия	ОФХ	1		3	108	+					50	2	0	48	28		20	58	0	58	
B1.0.1.13	Теоретическая механика			7		252	1	1	0	0	2	125	2	9	114	56	54	4	127	27	100	
	Теоретическая механика	ТяМ	2		2	72	+				+	36	2	0	34	16	18		36	0	36	
	Теоретическая механика	ТяМ	3		5	180	+				+	89	0	9	80	40	36	4	91	27	64	
B1.0.1.14	Информационные технологии и программные комплексы	ИСИТ	1		2	72						36	2	0	36	20	16		34	0	34	
B1.0.1.15	Метрология	ТМСМ	2		2	72						36	2	0	34	18		16	36	0	36	
B1.0.1.16	Сопотвление материалов			6		216	0	2	0	0	2	108	4	0	104	40	48	16	108	0	108	
	Сопотвление материалов	ТяМ	3		3	108					+	54	2	0	52	20	24	8	54	0	54	
	Сопотвление материалов	ТяМ	4		3	108						54	2	0	52	20	24	8	54	0	54	
B1.0.1.17	Теория механизмов и машин	ТяМ	3		3	108	+				+	54	2	0	52	28	12	12	54	0	54	
B1.0.1.18	Материаловедение	ТМСМ	3		4	144	+				+	69	0	9	60	32	4	24	75	27	48	
B1.0.1.19	Детали машин и основы конструирования	ТяМ	4		4	144	+				+	73	0	9	64	32	16	16	71	27	44	
B1.0.1.20	Технология конструкционных материалов	ТМСМ	4		3	108	+				+	69	0	9	60	32	4	24	39	27	12	
B1.0.1.21	Общая электротехника и электроника	Ф	4		3	108					Д	+	74	2	0	72	30	22	20	34	0	34
B1.0.1.22	Взаимозаменяемость и нормирование точности	ТМСМ	4		3	108	+				+	57	3	0	54	24	18	12	51	0	51	
B1.0.1.23	Основы гидравлики	ХТОВ	5		2	72	+				+	48	2	0	46	20	10	16	24	0	24	
B1.0.1	Блок 1. Обязательная часть. Major				34	1224	4	4	3	0	1	980	18	72	890	200	186	176	928	108	712	
B1.0.1.24	Экономика предприятия	ЭУ	7		3	108						48	2	0	46	20	26		60	0	60	
B1.0.1.25	Экология, ресурсосбережение и охрана труда в отрасли	ОП	7		3	108						56	2	0	54	24	22	8	52	0	52	
B1.0.1.26	Процессы и аппараты химической технологии			10		360	2	0	1	0	0	200	2	18	180	58	62	60	160	54	106	
	Процессы и аппараты химической технологии	ХТОВ	5		5	180	+					97	0	9	88	30	30	28	83	27	56	
	Процессы и аппараты химической технологии	ХТОВ	6		5	180	+			+		103	2	9	92	28	32	32	77	27	60	
B1.0.1.27	Конструирование и расчет элементов оборудования			10		324	2	0	1	0	1	168	2	18	148	60	44	44	156	54	102	
	Конструирование и расчет элементов оборудования	ТМО	6		4	144	+				+	79	0	9	70	30	20	20	65	27	38	
	Конструирование и расчет элементов оборудования	ТМО	7		5	180	+				+	89	2	9	78	30	24	24	91	27	64	
B1.0.1.28	Основы технологии машиностроения	КИТМС	5		2	72					Д	38	2	0	36	16		20	34	0	34	
B1.0.1.27	Детали машин и основы конструирования	ТяМ	6		2	72				Д	+	14	2	0	12		12		58	0	58	
B1.0.1.28	Системы автоматизированного проектирования	ТМО	6		5	180						88	2	0	86	22	20	44	92	0	92	
	Блок 1. Часть блока, формируемая участниками образовательных отношений.				91	3604	4	33	1	1	6	1501	55	0	1446	578	832	208	1419	108	1419	
	Блок 1. Часть блока, формируемая участниками образовательных отношений. Ядро ЯГТУ (Core)				22	1120	0	15	0	0	0	704	20	0	684	114	518	0	416	0	416	
B1.8.1.01	Культурология	ГН	3		2	72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
B1.8.1.02	Социология	ГН	4		2	72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
B1.8.1.03	Социальная психология	ПО	1		2	72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
B1.8.1.04	Правовая грамотность	ГН	2		2	72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
B1.8.1.05	Экономическая культура и финансовая грамотность	ЭУ	1		2	72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
B1.8.1.06	Цифровая культура	ИТ	4		3	108					Д	50	2	0	48	18	30		58	0	58	
B1.8.1.07	Модуль "Основы деятельности и коммуникации"			6		216	0	3	0	0	0	102	6	0	96	36	60	0	114	0	114	
B1.8.1.07.01	Основы проектной деятельности и устной коммуникации			2		72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
B1.8.1.07.02	Основы исследовательской деятельности и академического письма			3		72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
B1.8.1.07.03	Основы инновационной деятельности и делового письма			4		72	+					34	2	0	32	12	20		38	0	38	
	Блок 1. Часть блока, формируемая участниками образовательных отношений. «Ядро Профгруппы (Profgroup Core)»				12	432	0	5	0	0	0	212	10	0	202	14	84	0	220	0	220	
B1.8.1.08	Основы нефтехимических производств	ТМО	1		2	72	+					32	2	0	30	14	16		40	0	40	
	Блок 1. Часть блока, формируемая участниками образовательных отношений. Major				57	2052	4	13	1	1	6	585	25	0	560	450	230	208	783	108	783	
B1.8.1.09	Транспортирование газообразных сред	ТМО	4		3	108					+	48	2	0	46	30	16		60	0	60	
B1.8.1.10	Общая химическая технология	ОП	5		3	108	+				+	51	0	9	42	20	10	12	57	27	30	
B1.8.1.11	Трубопроводы и трубопроводная арматура	ТМО	5		2	72						38	2	0	36	24	12		34	0	34	
B1.8.1.12	Математическое моделирование технических систем	ТМО	5		4	144					Д	70	2	0	68	24	20	24	74	0	74	
B1.8.1.13	Основы научно-технического творчества	ТМО	5		3	108					Д	48	2	0	44	20	24		62	0	62	
B1.8.1.14	Основы изобретательской деятельности	ТМО	5		2	72	+					32	2	0	30	14	16		40	0	40	
B1.8.1.15	Численные методы решения инженерных задач	ТМО	7		4	144	+				+	58	2	0	56	20		36	86	0	86	

Б1.В.1.16	Ремонт и монтаж оборудования			216	0	2	0	0	0	108	4	0	104	80	0	24	108	0	108	
	Ремонт и монтаж оборудования	ТМО	7	3	108	+				54	2	0	52	40		12	54	0	54	
	Ремонт и монтаж оборудования	ТМО	8	3	108		Д			54	2	0	52	40		12	54	0	54	
Б1.В.1.17	Диагностика оборудования отрасли	ТМО	7	4	144	+				71	0	9	62	30	12	20	73	27	48	
Б1.В.1.18	Системы управления химико-технологическими процессами	К	8	3	108		Д			56	2	0	54	18	16	20	52	0	52	
Б1.В.1.19	Средства автоматизированного расчёта элементов оборудования	ТМО	8	3	108		Д		+	36	2	0	34	10	8	16	72	0	72	
	Элективные дисциплины (модули).			33	1516	2	13	1	1	1	901	19	18	864	180	492	56	615	54	561
Б1.В.1.ДВ	Элективные дисциплины (модули). Ядро ЯГТУ (Core)			3	436	0	6	0	0	0	382	2	0	380	0	328	0	54	0	54
Б1.В.1.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту				328	0	6	0	0	0	328	0	0	328	0	328	0	0	0	0
Б1.В.1.ДВ.01.01	Игровые виды спорта (волейбол, баскетбол, футбол, настольный теннис)	ФВ	2		64	+				64	+		64			64				
			3		66	+				66			66			66				
			4		66	+				66			66			66				
			5		66	+				66			66			66				
			6		66	+				66			66			66				
Б1.В.1.ДВ.01.02	Спортивные единоборства (самбо, самооборона)	ФВ	2																	
			3																	
			4																	
			5																	
			6																	
Б1.В.1.ДВ.01.03	Силовая гимнастика (армрестлинг, тяжёлая атлетика)	ФВ	2																	
			3																	
			4																	
			5																	
			6																	
Б1.В.1.ДВ.01.04	Лёгкая атлетика	ФВ	2																	
			3																	
			4																	
			5																	
			6																	
Б1.В.1.ДВ.01.05	Фитнес (спортивные танцы, аэробика, пилатес)	ФВ	2																	
			3																	
			4																	
			5																	
			6																	
Б1.В.1.ДВ.01.06	Туризм (пешеходный туризм, спортивное ориентирование)	ФВ	2																	
			3																	
			4																	
			5																	
			6																	
Б1.В.1.ДВ.01.07	Общая физическая подготовка (включая комплекс ГТО)	ФВ	2																	
			3																	
			4																	
			5																	
			6																	
Б1.В.1.ДВ.01.08	Лечебная физкультура (Группа Б)	ФВ	2																	
			3																	
			4																	
			5																	
			6																	
Б1.В.1.ДВ.02	Элективная дисциплина FreeMinor Приложение 1		6	3	108	+				54	2		52				54	0	54	
Б1.В.1.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) «Ядро Профгруппы (Profgroup Core)»			10	360	0	4	0	0	0	180	8	0	172	0	68	0	180	0	180
Б1.В.1.ДВ.02.01	Иностранный язык	ИЯ	3	2	72	Д				36	2	0	34		34		36	0	36	
Б1.В.1.ДВ.02.02	Элективные дисциплины ProfgroupMinor. Приложение 2	ИЯ	4	2	72	Д				36	2	0	34		34		36	0	36	
Б1.В.1.ДВ.02.03	Элективные дисциплины ProfgroupMinor. Приложение 2		7	3	108	+				54	2	0	52				54	0	54	
Б1.В.1.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули). Major			20	720	2	3	1	1	1	339	9	18	312	160	96	56	381	54	327
Б1.В.1.ДВ.03.01	Технология нефтехимического синтеза	ТМО	5	3	108	Д				48	2	0	46	30	16		60	0	60	
	Механика химического оборудования	ТМО			0					0	0	0	0				0	0	0	
Б1.В.1.ДВ.03.02	Технологическое оборудование нефтехимических производств				324	2	0	0	1	1	161	1	18	142	66	40	36	163	54	109
	Технологическое оборудование нефтехимических производств	ТМО	6	4	144	+			+	73	0	9	64	32	16	16	71	27	44	
	Технологическое оборудование нефтехимических производств	ТМО	7	5	180	+		+		88	1	9	78	34	24	20	92	27	65	
	Технологическое оборудование переработки эластомеров																			
	Технологическое оборудование переработки эластомеров	ТМО	6		0					0	0	0	0				0	0	0	
	Технологическое оборудование переработки эластомеров	ТМО	7		0					0	0	0	0				0	0	0	
Б1.В.1.ДВ.03.03	Технологии изготовления машин и аппаратов отрасли	ТМО	7	3	108	+				42	2	0	40	24	16		66	0	66	
	Пуско-наладка технологического оборудования	ТМО	7		0					0	0	0	0				0	0	0	
Б1.В.1.ДВ.03.04	Специальное оборудование нефтехимических производств	ТМО	8	5	180	Д	+			88	4	0	84	40	24	20	92	0	92	
	Специальное оборудование переработки эластомеров	ТМО			0					0	0	0	0				0	0	0	
Блок 2 Практики				20		4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Б.2.0.1	Блок 2. Обязательная часть. «Ядро Профгруппы (Profgroup Core)»			3		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Б.2.0.1.01	Практика учебная ознакомительная	ТМСМ	4	3	2 нед.	Д		+		+	+	0	0	0	0		0	0	0	
Б.2.0.2	Блок 2. Обязательная часть. Major			17		3		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
Б.2.0.2.01	Практика учебная технологическая (проектно-технологическая)	ТМО	2	3	2 нед.	Д		+			0	0								
Б.2.0.2.02	Практика производственная технологическая (проектно-технологическая)	ТМО	6	5	3,33 нед.	Д		+			0	0								
Б.2.0.2.03	Практика производственная преддипломная	ТМО	8	9	6 нед.	Д		+			0	0								
Блок 3 Государственная итоговая аттестация				6		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Б.3.0.1	Блок 3.			6		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Б.3.0.1.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ТМО	8	6	4 нед.															
Блок 4. Факультативы																				
Б4.В.4.Ф	Блок 4. Часть блока, формируемая участниками образовательных отношений			5	180	5				80	10	0	70	20	50	0	100	0	100	
Б4.В.4.Ф.01	Модуль "Основы инженерной подготовки"			5																
Б4.В.4.Ф.01.01	Введение в физику	Ф	1	1	36	+				16	2	0	14	4	10		20	0	20	
Б4.В.4.Ф.01.02	Введение в математику	М	1	1	36	+				16	2	0	14	4	10		20	0	20	
Б4.В.4.Ф.01.03	Введение в информатику	ИСИТ	1	1	36	+				16	2	0	14	4	10		20	0	20	
Б4.В.4.Ф.01.04	Введение в химию	ОХ	1	1	36	+				16	2	0	14	4	10		20	0	20	
Б4.В.4.Ф.01.05	Основы графики	НГ	3	1	36	+				16	2	0	14	4	10		20	0	20	
	ВСЕГО без учета факультативов			240	8032	18	60	4	2	28	4140	112	162	3868	1362	1616	732	3892	486	3406

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Теоретическое обучение, нед.	18	18	18	18	18	18	18	11	137
Сессии, нед.	3	3	2	2	2	2	3		17
Теоретическое обучение, включая сессии, нед.	21	21	20	20	20	20	21	11	154
Содержание, зач. ед.									
Блок 1. Дисциплины	26	28	33	28	26	23	33	17	214
в т.ч. часть блока 1, формируемая участниками образовательных отношений.	6	4	6	12	17	7	22	17	91
в т.ч. элективные дисциплины (модули)	0	0	2	2	3	7	11	8	33
Блок 2. Практики, всего:	0	3	0	3	0	5	0	9	20
Блок 3. ГИА								6	6
Всего ЗЕ	26	31	33	31	26	28	33	32	240
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, количество									
Экзамены	2	3	3	2	2	3	3	0	18
Зачеты	8	9	9	10	8	4	6	6	60
в том числе дифференцированные	2	4	3	5	4	2	2	5	27
в том числе зачеты по практикам	0	1	0	1	0	1	0	1	4
Курсовые проекты	0	0	0	0	0	2	1	1	4
Курсовые работы	0	0	0	1	0	0	1	0	2
РГР, реферат	2	5	6	5	4	3	1	2	28

Заведующий кафедрой

Директор института инженерии и машиностроения

Начальник управления ОК и МОД

Проректор по ОД и ВР

И.С. Гуданов
 В.А. Иванова
 С.М. Головлева
 В.А.Толкина

Кол-во ауд.часов в неделю: 28,219
 Процент лекционных занятий: 35,23 %
 Процент дисциплин по выбору: 36,264 %
 Обязательная часть: 61,111 %

**Перечень дисциплин Free-Minor
для направления подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль: Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств**

Приложение 1 к учебному плану 15.03.02 МТМО-Б-2022

Шифр дисциплины	Название дисциплины	Аннотация	Институт / кафедра	Семестр	Зачетные единицы	Всего часов (недель для практики)	Форма контроля					Контактная работа с преподавателем							Самостоятельная работа		
							экзамен	зачет	курс. проект	курс. работа	рз, дпр, реф.	Всего контакт. Работы	Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консультацию	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
															всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
51.B.1.07.04	Блок 1. Часть Блока, формируемая участниками образовательных отношений. Лекция ЯТУ (Core) Элективная дисциплина FreeMinor	Содержание электива																			
51.B.1.ДВ.02.01	Вед-технологии и информационная безопасность	Основы безопасного и ответственного использования и применения цифровых продуктов	ИЦС	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.02	Искусственный и промышленный дизайн	Ориентация продуктов на потребительский сегмент		6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.03	Урбанистика городской среды	Влагоустойчивость городской среды в соответствии с современными концепциями	ИИСИТ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.04	Психология управления коллективом	Развитие системного профессионального взаимодействия в команде и управление коллективом в условиях неопределенности	ИЗМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.05	Психология самоопределения личности	Направленность на адаптацию молодого специалиста в профессиональной, гражданской, семейной и социальной сферах	ИЗМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.06	Технология имитационной деятельности (проект / семинар)	Обеспечение односторонних, культурно-образовательных, культурно-творческих потребностей и интересов человека посредством совместного специфического процесса взаимодействия между субъектами	ИЗМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.07	Трудовое и предпринимательское право	Ведение трудовой и предпринимательской деятельности и их правовая оценка	ГН	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.08	CALS-технологии	Обеспечение непрерывной информационной поддержки процессов ЖЦП	КИТМС	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.09	Квалиметрическая экспертиза	Изучаются и осваиваются методы определения уровня качества и оценки качества различных объектов	ТиПМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.10	Основы ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)	Знакомство с методами решения изобретательских задач, развитие творческого воображения, гибкости мышления	ТМЮ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.11	Подтверждение соответствия	Порядок, объекты, требования, нормативная и законодательная база обязательной и добровольной сертификации и декларирования соответствия в отрасли	ТМСМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.12	Стандартизация в отрасли	Участники национальной стандартизации в отрасли (по заказу), содержание документов в области стандартизации (ГОСТ, ГОСТ Р, СТ) в отрасли	ТМСМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.13	Законодательство в сфере образования	№ 273-ФЗ, структура системы образования в РФ, структура и содержание ФГОС, деятельность по разработке ФГОС, ФУМО, ПО и ДПО	ГН	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.14	Управление потерями. Бережливые технологии	Стандартизация в области бережливого производства	ТМСМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.15	Техника профессиональной презентации	Формирование у студента базовых знаний о создании презентаций. Развитие навыков сбора, анализа, структурирования информации для подготовки презентаций. Формирование навыков публичного выступления	ГН	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.16	Управление личной эффективностью	Навыки эффективного общения. Технологии эффективной работы с информацией. Понимание деловых отношений. Лидерство и карьера. Имидж делового человека. Управление без стресса. Поддержание продуктивного состояния. Препятствование эмоциональному состоянию. Устойчивость к рабочим перегрузкам	ИЗМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.17	Эффективное управление временем	Практикоориентированный курс, опирающийся на современные подходы к планированию и эффективному использованию времени. В рамках курса студенты самостоятельно и на занятиях выполняют задания, связанные с инвентаризацией, планированием личного времени, самомотивацией, самоорганизацией, самоконтролем	ИЗМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.18	Технология медиационной деятельности. Управление конфликтами и стрессами	Получение целостной системы знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области медиации - альтернативного урегулирования споров с помощью посредника (процедуры медиации). Современные техники управления конфликтами. Система стесно-менеджмента	ИЗМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
51.B.1.ДВ.02.19	Организация командного взаимодействия	Основы и этапы построения команды. Методы групповой работы. Технологии формирования деловой команды. Кросскультурные коммуникации и их роль в современном обществе	ИЗМ	6	3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58

Б1.В.1.ДВ.02.20	Управление человеческими ресурсами	Системное представление о месте человека (сотрудника) в организационной среде. Ключевые принципы УНР. Методы планирования, найма, адаптации, развития и оценки персонала. Личная эффективность	ИЗМ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.21	Навыки профессиональной коммуникации	Понятие и содержание коммуникативной компетентности, стратегии и технологии устной коммуникации. Тренинг делового общения. Тренинг преодоления	ГН	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.22	Стратегическое мышление	Современные бизнес-тренды, тенденции, ландшафт и модели развития. Стратегический анализ. Обоснование бизнес-стратегии в формате бизнес-модели	ИЗМ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.23	Тренинг технологического предпринимательства	Участники тренинга получат знания о технологическом предпринимательстве, игровой опыт технологического предпринимательства, диагностику своих компетенций и возможности для развития бизнес-проекта. ИИМ: процедура создания и регистрации юридических лиц, основы налогообложения ИП и общества	ИЗМ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.24	Устойчивое развитие территорий	Курс направлен на создание комплексных инфраструктурных решений при освоении жилых и промышленных зон	ИИСИТ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.25	Основы безопасности пищевых продуктов		ИХХТ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.26	Современные технологии переработки отходов		ИХХТ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.27	Экологическая борьба с энергетическим загрязнением окружающей среды		ИХХТ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.28	Сайтостроение без программирования	Разработка веб-сайтов на основе шпаргалки, оптимизация сайта, знакомство с хостингом	ИЦС	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.29	История науки и техники	Понимание науки и техники в региональном, историческом и социальном контекстах	ГН	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.30	Противодействие коррупции	Основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные Основы предупреждения коррупции и борьбы с ней. Минимизация и ликвидация последствий коррупционных правонарушений	ГН	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.31	Предпринимательское право	Общие положения; без чего не обходится. Основы банкротства. Правовое регулирование ЦЭД	ИЗМ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.32	Основы дискуссионного анализа	Обучение методам проведения анализа. Методология лингвистических исследований, корректное цитирование и оформление в научных работах, научная статья "под ключ"	ГН	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.33	Межкультурная коммуникация (англ., нем. яз)	Развитие компетенции коммуникации и способности воспринимать межкультурное разнообразие общества. Страноведение и межкультурная коммуникация - Великобритания, Канада, США, Австралия, Новая Зеландия, Германия, Австрия, Швейцария, Люксембург, Лихтенштейн	ИЯ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.34	Деловой русский язык	Особенности профессиональной коммуникации. Деловой письма: нормы, стандарты. Служебная документация. Деловое общение. Деловой телефонный разговор. Собеседование	ИЯ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.35	Искусство академического дискурса	Цель: развитие компетенций, формирующих способность к реализации собственных исследовательских проектов и представление его в письменной и мультимедийной форме в соответствии с нормами российского и международного сообщества. Состоит из 6 модулей (рус-англ): 1. Введение в академическое письмо 2. Классификация видов академического письма 3. Основные принципы академического письма 4. Критическое мышление и академическая деятельность 5. Виды анализа 6. Основные приемы достижения целей в академическом письме	ИЯ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.36	Курс-проект "Саммары" (реферирование)	Развитие навыков работы с НТД, работа с большими объемами данных, развитие навыков критического мышления	ИЯ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.37	Русский как иностранный (продвинутый уровень)	Словные случаи русской грамматики. Проблемы общества. Социальные проблемы. Русское неформальное коммуникативное поведение. Профессиональная деятельность. Проблемы трудоустройства. Научный стиль письма	ИЯ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58
Б1.В.1.ДВ.02.38	Разбор научных кейсов на английском языке	Рассмотрение кейсов (в отраслях науки). Терминология конкретной отрасли науки. Решение задач в изучаемой отрасли науки. Описание экспериментов. Научный диспут (на английском)	ИЯ	6		3	108		+				50	2		48	16	32		58	0	58

61.B.1.DB.02.39	Деловой английский. Скрытые правила коммуникации	Особенно межкультурной коммуникации Деловое общение по телефону Деловая корреспонденция (виды деловых писем, содержание) Языковые и культурные особенности электронной коммуникации Этикет и правила поведения на международных переговорах Коммуникация вне бизнеса (переговоры в неформальной обстановке)	ИЯ	6		3	108		+					50	2		48	16	32		58	0	58
61.B.1.DB.02.40	Мировая литература на английском языке	Классика vs современная литература Классическая литература на английском языке Классическая литература на русском языке Современная литература на английском языке Современная литература на русском языке Нужны ли книги в эпоху интернета?	ИЯ	6		3	108		+					50	2		48	16	32		58	0	58
61.B.1.DB.02.41	Грамматика английского языка для всех	5 модулей от начального до продвинутого	ИЯ	6		3	108		+					50	2		48	16	32		58	0	58
61.B.1.DB.02.42	Продвинутый English (C1-C2)	Изучение английского языка на продвинутом уровне	ИЯ	6		3	108		+					50	2		48	16	32		58	0	58
61.B.1.DB.02.43	Квантовый микромир	Для дисциплин "Квантовая криптография", "Квантовый компьютер". Содержание: введение в квантовую механику, электродинамику (магнетизм), сверхпроводимость	Ф	6		3	108		+					50	2		48	16	32		58	0	58

Перечень дисциплин ProfGroup Minor
для направления подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль: Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств

Приложение 2 к учебному плану 15.03.02 МТМО-Б-2022

Шифр дисциплины	Компетенция	Название дисциплины	Кафедра	Семестр	Зачетные единицы		Всего часов (неделя для практик)	Форма контроля					Контактная работа с преподавателем							Самостоятельная работа		
								экзамен	зачет	курс. проект	курс. работа	рз., ргр, реф.	Всего контакт. Работы	Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
																всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
		Блок 1. Часть блока, формируемая участниками образовательных отношений. Эффективные дисциплины (модули) «Ядро Профгруппы (Profgroup Core)»																				
Б1.В.1.ДВ.02.02	ПК-2	Гидропневмопривод и гидропневмоавтоматика	СДМ	7		3	108		+				40	2		38	18		20	68	0	68
Б1.В.1.ДВ.02.02	ПК-2	Механика разрушения и расчеты на выносливость и усталостную прочность	ТиПМ	7		3	108		+				40	2		38	18	20		68	0	68
Б1.В.1.ДВ.02.02	ПК-2	Полимеры и композиты	ХТБВ	7		3	108		+				40	2		38	18		20	68	0	68
Б1.В.1.ДВ.02.02	ПК-2	Химия нефти (или Основы общей технологии переработки нефти)	ОАХ	7		3	108		+				40	2		38	18		20	68	0	68
Б1.В.1.ДВ.02.02	ПК-2	Эксплуатация подъемных сооружений	ТиПМ	7		3	108		+				40	2		38	18		20	68	0	68
Б1.В.1.ДВ.02.03	ПК-2	Технология и организация промышленного и гражданского строительства	ТСП	8		3	108		+				40	2		38	18	20		68	0	68
Б1.В.1.ДВ.02.03	ПК-2	Инжиниринг техносферы и экологическая экспертиза проектов	ОТП	8		3	108		+				40	2		38	18	20		68	0	68
Б1.В.1.ДВ.02.03	ПК-2	КОМПАС	НГИГ	8		3	108		+				38	2		36			36	70	0	70