

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 № 15/77 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  
(ЗМТМО-Б)**

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

Квалификация: **бакалавр**  
Форма обучения: **заочная**  
Срок обучения: **5 лет**  
Введен в действие с **2022 г.**

**Ярославль 2022**



План учебного процесса

Направление: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств

Бакалавриат

15.03.02 ЗМТМО-Б – 2022

Шифр дисциплины	Название дисциплины	Кафедра	Курс	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 контактной работы	Инд. работа с преподав.	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа			Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа		
															Всего	лекции	практические занятия				лабораторные занятия	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						<b>214</b>	<b>7704</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>53</b>	<b>1391</b>	<b>104</b>	<b>135</b>	<b>1152</b>	<b>546</b>	<b>282</b>	<b>324</b>	<b>6305</b>	<b>405</b>	<b>5900</b>
<b>Б.1.Б Обязательная часть Блока 1</b>						<b>175</b>	<b>6300</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>1154</b>	<b>78</b>	<b>126</b>	<b>950</b>	<b>446</b>	<b>220</b>	<b>284</b>	<b>5138</b>	<b>378</b>	<b>4760</b>
B.1.B01	История (история России, всеобщая история)	ГН	1	1		3	108		+			1	18	2	0	16	8	8		90	0	90
B.1.B02	Философия	ГН	1	2		3	108		д				18	2	0	16	8	8		90	0	90
B.1.B03	Иностранный язык	ИЯ			8		288															
	Иностранный язык	ИЯ	1	1		2	72		+		1	10	2	0	8		8			62	0	62
	Иностранный язык	ИЯ	1	2		2	72		+		1	10	2	0	8		8			62	0	62
	Иностранный язык	ИЯ	2	3		2	72		+		1	10	2	0	8		8			62	0	62
B.1.B04	Безопасность жизнедеятельности	ОТП	5	9		3	108		д		1	18	2	0	16	8	8	8		90	0	90
B.1.B05	Физическая культура и спорт	ФВ	1	2		2	72		+			6	2	0	4	4				66	0	66
B.1.B06	Математика	ВМ	1	1		6	216				1	34	2	0	32	16	16			182	0	182
B.1.B07	Математический анализ	ВМ	1	2		6	216		+			33	0	9	24	12	12			183	27	156
B.1.B08	Физика	Ф			10		360															
	Физика	Ф	2	3		5	180		+		1	33	0	9	24	12	4	8		147	27	120
	Физика	Ф	2	4		5	180		+		1	33	0	9	24	8	4	12		147	27	120
B.1.B09	Информатика	ИСиТ	1	1		3	108		+			1	25	0	9	16	8	8		83	27	56
B.1.B10	Информационные технологии и программные комплексы	ИСиТ	1	2		2	72			д		1	14	2	0	12	8	4		58	0	58
B.1.B11	Экономическая теория	ЭиУ	4	8		3	108			д		1	18	2	0	16	8	8		90	0	90
B.1.B12	Материаловедение	ТМСМ	2	3		4	144		+			1	33	0	9	24	12		12	111	27	84
B.1.B13	Технология конструкционных материалов	ТМСМ	3	6		3	108		+			1	25	9	9	16	8		8	83	27	56
B.1.B14	Сопротивление материалов	ТиПМ			7		252															
	Сопротивление материалов	ТиПМ	2	4		3	108			+		1	18	2	16	8	8			90	0	90
	Сопротивление материалов	ТиПМ	3	5		4	144		+		1	33	9	24	8	8	8			111	27	84
B.1.B15	Теоретическая механика	ТиПМ			7		252															
	Теоретическая механика	ТиПМ	2	3		3	108			+		1	18	2	16	8	8			90	0	90
	Теоретическая механика	ТиПМ	2	4		4	144		+		1	29	9	20	12	8				115	27	88
B.1.B16	Экология	ОТП	1	2		2	72			+		1	18	2	16	8	8	8		54	0	54
B.1.B17	Общая электротехника и электроника	Ф	3	5		4	144			д		1	22	2	20	8	4	8		122	0	122
B.1.B18	Метрология	ТМСМ	2	3		2	72			д		1	14	2	12	8	4	8		58	0	58
B.1.B19	Основы инженерного проектирования	НГИГ	2	3		3	108			д		1	22	2	20	4	16			86	0	86
B.1.B20	Основы гидравлики	ХТОВ	3	5		3	108		+		1	18	2	16	8	4	4			90	0	90
B.1.B21	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	НГИГ			8		288															
	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	НГИГ	1	1		5	180		+		1	29	9	20	12	8				151	27	124
	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	НГИГ	1	2		3	108		+		1	14	2	12						94	0	94
B.1.B22	Химия	ОФХ	1	2		3	108		+			1	22	2	20	12	8	8		86	0	86
B.1.B23	Теория механизмов и машин	ТиПМ			5		180															
	Теория механизмов и машин	ТиПМ	2	4		3	108		+			1	18	2	16	8	4	4		90	0	90
	Теория механизмов и машин	ТиПМ	3	5		2	72				+		10	2	8		8			54	0	54
B.1.B24	Детали машин и основы конструирования	ТиПМ			6		216															
	Детали машин и основы конструирования	ТиПМ	3	5		4	144			д		1	22	2	20	12	4	4		122	0	122
	Детали машин и основы конструирования	ТиПМ	3	6		2	72				+		10	2	8		8			62	0	62
B.1.B25	Основы технологии машиностроения	КИТМС	3	6		4	144		+			1	29	9	20	12	8			115	27	88
B.1.B26	Взаимозаменяемость и нормы точности	ТМСМ	3	5		3	108			+		1	18	2	16	8	4	4		90	0	90
B.1.B27	Общая химическая технология	ОТП	3	5		4	144		+			1	29	9	20	12	4	4		115	27	88
B.1.B28	Процессы и аппараты химической технологии	ХТОВ			10		360															
	Процессы и аппараты химической технологии	ХТОВ	4	7		5	180			д		1	34	2	32	16	4	12		146	0	146
	Процессы и аппараты химической технологии	ХТОВ	4	8		5	180		+		+		39	2	9	28	16			12	141	27
B.1.B29	Системы автоматизированного проектирования	ТМиО	5	9		5	180			+		1	22	2	20	8	4	8		158	0	158
B.1.B30	Экономика и организация производства	ЭиУ	5	9		2	72			д		1	18	2	16	12	4			54	0	54
B.1.B31	Основы изобретательской деятельности	ТМиО	3	5		2	72			д		1	18	2	16	8	8			54	0	54
B.1.B32	Компьютерные технологии в машиностроении	ТМиО	2	3		4	144		+			1	30	2	28	8	4	16		114	0	114
B.1.B33	Конструирование и расчёт элементов оборудования	ТМиО			10		360															
	Конструирование и расчёт элементов оборудования	ТМиО	4	7		5	180		+			1	30	2	28	12	8	8		150	0	150
	Конструирование и расчёт элементов оборудования	ТМиО	5	8		5	180		+		+		39	2	9	28	12	8	8	141	27	114
B.1.B34	Математическое моделирование технических систем	ТМиО	4	8		5	180			д		1	26	2	24	12	4	8		154	0	154
B.1.B35	Численные методы решения инженерных задач	ТМиО	4	8		4	144			д		1	22	2	20	8				122	0	122
B.1.B36	Диагностика оборудования отрасли	ТМиО	5	9		4	144		+			1	25	9	16	8	8			119	27	92
B.1.B37	Технология изготовления машин и аппаратов отрасли	ТМиО	3	6		3	108			д		1	34	2	32	20	12			74	0	74
B.1.B38	Средства автоматизированного расчёта элементов оборудования	ТМиО	3	6		3	108			д		1	36	2	34	18		16		72	0	72
B.1.B39	Ремонт и монтаж оборудования	ТМиО			6		216															
	Ремонт и монтаж оборудования	ТМиО	4	8		3	108		+			18	2	16	8		8			90	0	90
	Ремонт и монтаж оборудования	ТМиО	5	9		3	108		д			22	2	20	12		8			86	0	86
B.1.B	<b>Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений</b>					<b>39</b>	<b>1404</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>237</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>1167</b>	<b>27</b>	<b>1140</b>
B.1.B01	Культурология и этика общения	ГН	1	1		2	72		+			1	10	2	0	8	4	4		62	0	62
B.1.B02	Психология управления коллективом	ПО	3	5		2	72		+			1	14	2	12	8	4			58	0	58
B.1.B03	Правоведение	ГН	1	1		2	72		д			1	10	2	0	8	4	4		62	0	62
B.1.B04	Введение в специальность	ТМиО	1	2		2	72		+			1	8	2	6	4	2			64	0	64
B.1.B05	Трубопроводы и трубопроводная арматура	ТМиО	3	6		2	72		+			1	18	2	16	8	8			54	0	54
B.1.B06	Основы научно-технического творчества	ТМиО	4	7																		

Б.1.В. ДВ01	Механика химического оборудования	ТМиО	4	7		3	108		+		1	14	2		12	8	4		94		94		
	Технология нефтехимического синтеза	ТМиО																					
Б.1.В. ДВ02	Технологии изготовления машин и аппаратов отрасли	ТМиО	4	8		3	108		+		1	18	2	0	16	8	8		90	0	90		
	Пуско-наладка технологического оборудования	ТМиО																					
Б.1.В. ДВ03	Технологическое оборудование нефтехимических производств				9																		
	Технологическое оборудование нефтехимических производств	ТМиО	4	8		4	144		+		1	26	2		24	12	12		118		118		
	Технологическое оборудование нефтехимических производств	ТМиО	5	9		5	180		+		+	31	2	9	20	8	4	8	149	27	122		
	Технологическое оборудование для переработки эластомеров																						
	Технологическое оборудование для переработки эластомеров	ТМиО																					
Б.1.В. ДВ04	Специальное оборудование нефтехимических производств	ТМиО	5	9		5	180		д	+		30	2		28	12	8	8	150		150		
	Специальное оборудование для переработки эластомеров	ТМиО																					
<b>Блок 2. Практика</b>							20	0	0	4	0	0	4	0	8	0	40	20	4	16	0	0	0
<b>Б.2.Б Вариативная часть</b>							20	0	0	4	0	0	4	0	8	0	40	20	4	16	0	0	0
Б.2.Б01	Практика учебная ознакомительная	ТМиО	2	4		3	2 нед.		д						12	8	4						
Б.2.Б02	Практика учебная технологическая (проектно-технологическая)	ТМСМ	3	6		3	2 нед.		д		1	2 нед.	2		12	4			8				
Б.2.Б03	Практика производственная технологическая (проектно-технологическая)	ТМиО	4	8		5	4 нед.		д		1	4 нед.	2		12	4			8				
Б.2.Б04	Практика производственная преддипломная	ТМиО	5	10		9	6 нед.		д		1	6 нед.	2		4	4							
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							6																
Б.3.Б01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ТМиО	5	10		6	4 нед.																
<b>Итого:</b>							240	8640	15	51	4	3	57	1391	112	135	1192	566	286	340	6305	405	5900
<b>Блок 4. Факультативы</b>																							
Б.4.Б01	Оборудование для переработки дисперсных сред	ТМиО		7		3	108		+			50	2		48	16			32	58		58	

Курс	1	2	3	4	5	всего
Продолжительность осеней, дни	40	40	50	50	50	230
Продолжительность обучения, включая осеней, нед.	44	44	44	44	42	218
<b>Содержание, зач. ед.</b>						
Блок 1. Дисциплины	48	40	45	46	25	214
в т.ч. часть формируемая участниками образовательных отношений	6	0	4	16	13	39
в т.ч. Элективные дисциплины (модули)	0	0	0	10	10	20
Блок 2. Практики	0	3	3	5	9	20
Блок 3. ГИА					6	6
<b>Всего ЗЕ</b>	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>240</b>
Число экзаменов	3	4	4	1	3	15
Число зачетов	13	9	10	12	7	51
в т.ч. дифференцированных	3	3	3	4	5	18
в т.ч. по Блоку 2	0	1	1	1	1	4
Число курсовых проектов	0	0	1	1	2	4
Число курсовых работ	0	0	2	0	1	3
Число контрольных работ по Блоку 1	14	12	12	10	5	53

Процент лекционных занятий: 47,5 %  
 Процент дисциплин по выбору: 76,9 %  
 Процент обязательной части: 83,3 %

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. Голкина