

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 **15.04.02 Технологические машины и оборудование**
Направленность (профиль) подготовки: **Проектирование и
эксплуатация объектов нефтегазопереработки (МТМО-М)**

Регистрационный номер 15.04.02 МТМО-М – 2022

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: **очная**

Срок обучения: **2 года**

Введен в действие с **2022 г.**

Ярославль 2022

к учебному плану

15.04.02 Технологические машины и оборудование
Проектирование и эксплуатация объектов нефтегазопереработки

Неделя

[illegible]

Обозначения:

☐ - Теоретическое обучение

С - Экзаменационная сессия

У - Учебная практика

П - Производственная практика и другие практики

Д - Преддипломная практика

Г - Государственная итоговая аттестация

[=] - Каникулы

НИИР

План учебного процесса

Направление 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Проектирование и эксплуатация объектов нефтегазопереработки

бакалавриат

15.04.02 ТМТО-М – 2022

Шифр дисциплины	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 контактной работы	Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная		
														Всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
Блок 1. Дисциплины (модули)					81	2916	7	19	1	2	5	1249	40	63	1146	470	540	136	1667	189	1478	
Б.1.Б	Обязательная часть Блока 1				52	1872	4	14	0	1	3	817	27	36	754	280	378	96	1055	108	947	
Б.1.Б01	Иностранный язык	ИЯ	2		3	108	+					43	0	9	34		34		65	27	38	
Б.1.Б02	Управление проектами	ТМСМ	1		3	108		Д				36		0	36	18	18		72	0	72	
Б.1.Б03	Психология профессиональной деятельности	ПО	3		2	72		+				36	2	0	34	8	26		36	0	36	
Б.1.Б04	Методология научного познания	ГН	2		3	108		Д				56	2	0	54	34	20		52	0	52	
Б.1.Б05	Методика профессиональной деятельности	ПО	3		2	72		Д				24	2	0	22	10	12		48	0	48	
Б.1.Б06	Основы патентования	ГН	1		2	72		+				38	2	0	36	16	20		34	0	34	
Б.1.Б07	Математические методы в химической промышленности	ТМиО	3		4	144		+				66	2	0	64	24	16	24	78	0	78	
Б.1.Б08	Методы анализа проблемных ситуаций и постановка задач	ТМиО	2		3	108		+				38	2	0	36	10	26		70	0	70	
Б.1.Б09	Системный анализ химико-технологических процессов	К	1		2	72		+			+	38	2	0	36		36		34	0	34	
Б.1.Б10	Математическое моделирование технологических процессов	ТМиО	1		3	108		Д			+	46	2	0	44	18	18	8	62	0	62	
Б.1.Б11	Новые конструкционные материалы	ТМСМ	2		3	108	+					45	0	9	36	18	18		63	27	36	
Б.1.Б12	Основы теории колебаний механических систем	ТиГМ	3		4	144		Д				50	2	0	48	24	24		94	0	94	
Б.1.Б13	Диагностика и мониторинг работоспособности технологического оборудования	ТМиО	1		2	72		+				38	2	0	36	18	18		34	0	34	
Б.1.Б14	Оптимальное проектирование элементов оборудования	ТМиО	1		2	72		+				38	2	0	36	10	10	16	34	0	34	
Б.1.Б15	Информационное обеспечение автоматизированного проектирования	ТМиО	1		3	108	+					45	0	9	36	10	14	12	63	27	36	
Б.1.Б16	Методы и средства автоматизированного расчёта машин и аппаратов химических производств	ТМиО	2		3	108		+			+	48	2	0	46	10	16	20	60	0	60	
Б.1.Б17	Проектирование химических предприятий	ТМиО	2		4	144	+				+	66	1	9	56	20	20	16	78	27	51	
Б.1.Б18	Проблемы проектирования и изготовления химической аппаратуры	ТМиО	1		4	144		Д				66	2	0	64	32	32		78	0	78	
Б.1.В	Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений				29	1044	3	5	1	1	2	432	13	27	392	190	162	40	612	81	531	
Б.1.В01	Инфраструктура нефтехимических предприятий	ТМиО	3		3	108		+				44	2	0	42	24	18		64	0	64	
Б.1.В02	Монтажное проектирование технологических установок	ТМиО	3		4	144	+					63	0	9	54	14	16	24	81	27	54	
Б.1.В03	Современные машины и оборудование химических производств	ТМиО	1		4	144	+		+			65	2	9	54	18	20	16	79	27	52	
Б.1.В04	Проектирование и эксплуатация сосудов, работающих под давлением	ТМиО	3		4	144		+		+		57	3	0	54	32	22		87	0	87	
Б.1.ДВ	Элективные дисциплины (модули)				14	504	1	3	0	0	2	203	6	9	188	102	86	0	301	27	274	
Б.1.ДВ01	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в нефтепереработке	ХТОВ	2		4	144		+		+		46	2	0	44	24	20		98	0	98	
	Основы применения Pinch-технологий в процессах нефтегазопереработки																					
Б.1.ДВ02	Методы повышения надежности технологического оборудования	ТМиСМ	3		5	180	+					81	0	9	72	36	36		99	27	72	
	Методы расчёта ресурса работоспособности технологического оборудования																					
Б.1.ДВ03	Современные производственные процессы ремонта оборудования в нефтепереработке	ТМиО	2		3	108		Д				44	2	0	42	24	18		64	0	64	
	Современные производственные процессы ремонта оборудования в шинной промышленности																					
Б.1.ДВ04	Современные проблемы нефтеперерабатывающей промышленности	ТМиО	1		2	72		Д		+		32	2	0	30	18	12		40	0	40	
	Современные проблемы переработки полимерных материалов																					
Блок 2. Практика					30	504	0	7	0	0	0	80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Б.2.Б	Обязательная часть Блока 2				18	504	0	5	0	0	0	80	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Б.2.Б01	Практика учебная																					
	Научно-исследовательская работа	ТМиО	1		3	108		Д				20	20									
	Научно-исследовательская работа	ТМиО	2		3	108		Д				20	20									
	Научно-исследовательская работа	ТМиО	3		4	144		Д				20	20									
	Научно-исследовательская работа	ТМиО	4		4	144		Д				20	20									
Б.2.Б02	Практика учебная педагогическая	ТМиО	4		4	2,66 нед.		Д														
Б.2.В	Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений				12			2				0	0		0	0		0				
Б.2.В01	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ТМиО	4		6	4 нед.		Д														
Б.2.В02	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	ТМиО	4		6	4 нед.		Д														
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					9																	
Б.3.Б01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ТМиО	4		9	6 нед.																
	Итого:				120	4320	7	26	1	2	5	1329	120	63	1146	470	540	136	1667	189	1478	
Факультативные дисциплины																						
Ф.1	Основы роботизированной сварки	ТМСМ	3		3	108		+				48	2		46	14		32	60		60	

Семестр	1	2	3	4	Всего
Теоретическое обучение, нед.	19	18	19	0	56
Сессии, нед.	1	1	2	0	4
Теоретическое обучение, включая сессии, нед.	20	19	21	0	60
Содержание, зач. ед.					
Блок 1 Дисциплины	27	26	28	0	81
в т.ч. часть, формируемая участниками ОО	6	7	16	0	29
в т.ч. дисциплины по выбору	2	7	5	0	14
Блок 2. Практики, всего:	3	3	4	20	30
Блок 3. ГИА	0	0	0	9	9
Всего ЗЕ	30	29	32	29	120
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ, количество					
Экзамены	2	3	2	0	7
Зачеты	9	6	7	4	26
в том числе дифференцированные	5	3	3	4	15
в том числе зачеты по практикам	1	1	1	4	7
Курсовые проекты	1	0	0	0	1
Курсовые работы	0	1	1	0	2
РГР, реферат	3	2	0	0	5

Кол-во ауд часов в неделю: 20,46
 Процент лекционных занятий: 41,01 %
 Процент дисциплин по выбору: 48,28 %
Обязательная часть: 63,06 %

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