

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А."

План одобрен Ученым советом университета

Протокол № 7 от 29.06.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

" 20 " г.

Наумов С.Ю.

15.03.02

15.03.02 Технологические машины и оборудование  
профиль 2 "Оборудование химических и нефтегазовых производств"

Кафедра: ТОХП

Институт: Энгельсский технологический институт (филиал)

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 728 от 09.08.2021


Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.166	МОНТАЖНИК ПРОМЫШЛЕННОГО ГАЗОВОГО И ГАЗОИСПОЛЗУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ И ГАЗОПРОВОДОВ

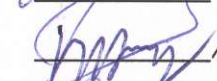
Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 / Мизякина О.Б./

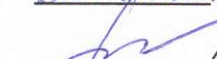
Директор ЭТИ (филиал)

 / Мелентьев В.В./

Заведующий кафедрой ТОХП

 / Левкина Н.Л./

Начальник УМУ

 / Лисицкая Н.М./





Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.	Итого акад. часов					Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Закрепленная кафедра
			Экза мен	Зачет	Зачет с оч.	КП	КР	РГР		Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									207	7780	3576	4204	20	53	336	64	608	4	55	320	96	560		54	346	128	446		45	269	54	345			
<b>Обязательная часть Блока 1</b>									164	5904	2698	3206		51	320	64	528	4	46	288	96	336		40	282	128	254		27	161	32	205			
+	Б.1.1.1	История России	2	1					4	144	116	28		4	48		64	4												ЭГН					
+	Б.1.1.2	Психология		2					2	72	32	40		2	16		16													ЭГН					
+	Б.1.1.3	Философия	4						3	108	48	60							3	16		32							ЭГН						
+	Б.1.1.4	Иностранный язык	3	12					8	288	128	160		6		96		2			32								ЭГН						
+	Б.1.1.5	Правовое государство и современность		6					2	72	32	40										2	16		16				ЭГН						
+	Б.1.1.6	Экономика		2					3	108	48	60		3	16		32												ЭГН						
+	Б.1.1.7	Математика	2	1	3				12	432	192	240		8	64		64		4	32		32							ЕМН						
+	Б.1.1.8	Физика	2	4	3				10	360	160	200		4	32	32		6	48	48									ЕМН						
+	Б.1.1.9	Химия		1					4	144	64	80		4	32	32													ЕМН						
+	Б.1.1.10	Информатика	2	1					6	216	96	120		6	32		64												ЕМН						
+	Б.1.1.11	Начертательная геометрия		1				1	4	144	64	80		4	32		32												ОТМ						
+	Б.1.1.12	Инженерная и компьютерная графика	4	23				3	8	288	112	176		3	16		32		5			64							ОТМ						
+	Б.1.1.13	Теоретическая механика	3	2					6	216	96	120		3	16		32		3	16		32							ЕМН						
+	Б.1.1.14	Сопротивление материалов	4	3					7	252	112	140						7	48	16	48								ОТМ						
+	Б.1.1.15	Экология		4					2	72	32	40						2	16		16								ЕМН						
+	Б.1.1.16	Электротехника и электроника	6						5	180	80	100										5	32	32	16				ЕМН						
+	Б.1.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	5						3	108	48	60										3	16	16	16				ОТМ						
+	Б.1.1.18	Безопасность жизнедеятельности	7						3	108	48	60														3	16	16	16	ТОХП					
+	Б.1.1.19	Оценка экономической эффективности проекта		8					2	72	33	39														2			33	ЭГН					
+	Б.1.1.20	Основы проектирования	5	4			5		8	288	128	160						4	32		32		4	32		32			ОТМ						
+	Б.1.1.21	Механика жидкости и газа	5						5	180	80	100										5	32	16	32					ТОХП					
+	Б.1.1.22	Основы технологии машиностроения	6						4	144	64	80										4	32	16	16					ОТМ					
+	Б.1.1.23	Материаловедение	4						4	144	64	80						4	32	16	16								ОТМ						
+	Б.1.1.24	Теплотехника	6						4	144	64	80										4	32	16	16					ТОХП					
+	Б.1.1.25	Теория механизмов и машин	3						4	144	64	80						4	32	16	16								ОТМ						
+	Б.1.1.26	Прикладные компьютерные программы		5					2	72	32	40										2	16		16					ЕМН					
+	Б.1.1.27	Процессы и аппараты химических и нефтегазовых производств	7				7		6	216	80	136														6	32	16	32	ТОХП					
+	Б.1.1.28	Оборудование химических и нефтегазовых производств	8	7			8		9	324	141	183														9	65		76	ТОХП					
+	Б.1.1.29	Основы проектной деятельности		3					2	72	32	40						2	16		16								ТОХП						
+	Б.1.1.30	Расчет и конструирование машин и аппаратов	7						5	180	64	116														5	32		32	ТОХП					
+	Б.1.1.31	Физико-химические свойства вещества	5						3	108	48	60										3	16		32					ТОХП					
+	Б.1.1.32	Технология конструкционных материалов		5					3	108	48	60										3	16	32						ОТМ					
+	Б.1.1.33	Специальные вопросы механики жидкости и газа		6					2	72	32	40										2	16		16					ТОХП					
+	Б.1.1.34	Защита интеллектуальной собственности		7					2	72	32	40														2	16		16	ТОХП					
+	Б.1.1.35	Основы российской государственности		1					2	72	48	24		2	16		32													ЭГН					
+	Б.1.1.36	Физическая культура и спорт		1					2	72	64	8		2		64														ЭГН					
+	Б.1.1.37	Основы военной подготовки			5				3	108	72	36										3	26		46					ФКС					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1</b>									43	1876	878	998	20	2	16		80		9	32		224		14	64		192		18	108	22	140			
+	Б.1.2.1	Русский язык и культура речи		1					2	72	32	40		2	16		16													ЭГН					
+	Б.1.2.2	Профессионально-ориентированное общение на иностранном языке		5					2	72	32	40										2			32					ЭГН					
+	Б.1.2.3	Деловое общение на иностранном языке		4					2	72	32	40																		ЭГН					
+	Б.1.2.4	Экономика предприятия		6					3	108	48	60										3	16		32					ЭГН					
+	Б.1.2.5	Ремонт и монтаж оборудования	8						4	144	66	78	10													4	22	22	22	ТОХП					
+	Б.1.2.6	Трубопроводные системы		7					3	108	48	60														3	16		32	ТОХП					
+	Б.1.2.7	Основы нефтегазового дела	3						3	108	48	60						3	16		32									ТОХП					
+	Б.1.2.8	Основы автоматизированного проектирования		7					3	108	48	60	10													3	16		32	ТОХП					
+	Б.1.3.1	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.1</b>		4					4	144	48	96										4	16		32										
+	Б.1.3.1.1	Интегрированные компьютерные технологии проектирования		4					4	144	48	96										4	16		32					ОТМ					

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов				Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		РГР	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРС	з.е.	Лек	Лаб		Пр	КРС	Наименование
-	Б.1.3.1.2	Конструкторско-технологическая информатика		4				4	144	48	96						4	16		32														ОТМ		
-	Б.1.3.1.3	Военная подготовка		4				4	144	96	48						4			96													ВУЦ			
+	Б.1.3.2	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.2</b>		5				4	144	48	96						4	16		32																
+	Б.1.3.2.1	Основы энерго- и ресурсосбережения		5				4	144	48	96						4	16		32													ТОХП			
-	Б.1.3.2.2	Способы и средства энерго- и ресурсосбережения		5				4	144	48	96						4	16		32													ТОХП			
-	Б.1.3.2.3	Военная подготовка		5				4	144	96	48						4			96													ВУЦ			
+	Б.1.3.3	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.3</b>	6					5	180	64	116						5	32		32																
+	Б.1.3.3.1	Коррозия и защита от коррозии	6					5	180	64	116						5	32		32													ТОХП			
-	Б.1.3.3.2	Защита от коррозии нефтегазового оборудования	6					5	180	64	116						5	32		32													ТОХП			
-	Б.1.3.3.3	Военная подготовка	6					5	180	96	84						5			96													ВУЦ			
+	Б.1.3.4	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.4</b>	7					5	180	64	116																5	32		32						
+	Б.1.3.4.1	Математическое моделирование и оптимизация тепло- и массообменных процессов и установок	7					5	180	64	116																5	32		32			ТОХП			
-	Б.1.3.4.2	Математическое моделирование и оптимизация тепло- и массообменных процессов нефтегазовых производств	7					5	180	64	116																5	32		32			ТОХП			
-	Б.1.3.4.3	Военная подготовка	7					5	180	96	84																5			96			ВУЦ			
+	Б.1.3.5	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.5</b>		8				3	108	44	64																3	22		22						
-	Б.1.3.5.1	Управление техническими системами		8				3	108	44	64																3	22		22			ТОХП			
+	Б.1.3.5.2	Техническая кибернетика		8				3	108	44	64																3	22		22			ТОХП			
-	Б.1.3.5.3	Военная подготовка		8				3	108	66	42																3			66			ВУЦ			
+	Б.1.3.6	<b>Дисциплины по выбору Б.1.3.8</b>		23456					328	256	72																									
+	Б.1.3.6.1	Игровые виды спорта		23456					328	256	72																						ЭГН			
-	Б.1.3.6.2	Оздоровительная физическая культура		23456					328	256	72																						ЭГН			
<b>Блок 2. Практика</b>								27	972		972	882	6				6				6						9									
<b>Обязательная часть Блока 2</b>								12	432		432	396	6				6																			
+	Б.2.1.1	Учебная (ознакомительная) практика			2			6	216	216	198		6																				ТОХП			
+	Б.2.1.2	Учебная (технологическая) практика			4			6	216	216	198		6																				ТОХП			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2</b>								15	540		540	486									6						9									
+	Б.2.2.1	Производственная (технологическая) практика			6			6	216	216	198										6												ТОХП			
+	Б.2.2.2	Производственная (НИР) практика			8			3	108	108	90																3						ТОХП			
+	Б.2.2.3	Производственная (преддипломная) практика			8			6	216	216	198																6						ТОХП			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								6	216		216																6									
+	Б.3.1	Подготовка к защите и защита ВКР						6	216	216																	6						ТОХП			
<b>Ф. Факультативные дисциплины</b>								987	577		410								96																	
+	Ф.1	Трудовое право		6				72	32	40																	16	16					ЭГН			
+	Ф.2	Системы искусственного интеллекта		5				72	32	40																16	16						ТОХП			
+	Ф.3	Военная подготовка		8				252	144	108																				144			ВУЦ			
+	Ф.4	Военная подготовка 01	67	5	48			591	369	222										96									192		81		ВУЦ			
<b>Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)</b>								240	8968	3576	5392	902	59	336	64	608	4	61	320	96	560		60	346	128	446		60	269	54	345					

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Блок 1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Блок 1.1	Обязательная часть Блока 1	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-2
Б.1.1.1	История России	ИД-1.УК-5
Б.1.1.2	Психология	ИД-1.УК-3; ИД-1.УК-6; ИД-1.УК-9
Б.1.1.3	Философия	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-5
Б.1.1.4	Иностранный язык	ИД-1.УК-4
Б.1.1.5	Правовое государство и современность	ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-11
Б.1.1.6	Экономика	ИД-2.УК-2; ИД-1.УК-10
Б.1.1.7	Математика	ИД-2.УК-1
Б.1.1.8	Физика	ИД-3.УК-1
Б.1.1.9	Химия	ИД-7.УК-1
Б.1.1.10	Информатика	ИД-1.ОПК-4
Б.1.1.11	Начертательная геометрия	ИД-4.УК-2
Б.1.1.12	Инженерная и компьютерная графика	ИД-6.УК-2
Б.1.1.13	Теоретическая механика	ИД-4.УК-1
Б.1.1.14	Сопrotивление материалов	ИД-7.УК-2
Б.1.1.15	Экология	ИД-1.ОПК-7; ИД-1.ОПК-10
Б.1.1.16	Электротехника и электроника	ИД-3.УК-2
Б.1.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ИД-1.ОПК-5
Б.1.1.18	Безопасность жизнедеятельности	ИД-1.УК-8
Б.1.1.19	Оценка экономической эффективности проекта	ИД-1.ОПК-3; ИД-1.ОПК-8
Б.1.1.20	Основы проектирования	ИД-1.ОПК-11; ИД-1.ОПК-12; ИД-1.ОПК-13
Б.1.1.21	Механика жидкости и газа	ИД-1.ОПК-6
Б.1.1.22	Основы технологии машиностроения	ИД-1.ОПК-1; ИД-1.ОПК-9
Б.1.1.23	Материаловедение	ИД-5.УК-1; ИД-8.УК-2
Б.1.1.24	Теплотехника	ИД-2.ОПК-5
Б.1.1.25	Теория механизмов и машин	ИД-6.УК-1; ИД-9.УК-2
Б.1.1.26	Прикладные компьютерные программы	ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-14
Б.1.1.27	Процессы и аппараты химических и нефтегазовых производств	ИД-2.ОПК-9; ИД-2.ОПК-13
Б.1.1.28	Оборудование химических и нефтегазовых производств	ИД-1.ОПК-2; ИД-3.ОПК-9; ИД-1.ПК-2
Б.1.1.29	Основы проектной деятельности	ИД-3.ОПК-5
Б.1.1.30	Расчет и конструирование машин и аппаратов	ИД-4.ОПК-5; ИД-4.ОПК-9
Б.1.1.31	Физико-химические свойства веществ	ИД-2.ОПК-1
Б.1.1.32	Технология конструкционных материалов	ИД-10.УК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б.1.1.33	Специальные вопросы механики жидкости и газа	ИД-5.ОПК-5
Б.1.1.34	Защита интеллектуальной собственности	ИД-2.ОПК-6
Б.1.1.35	Основы российской государственности	ИД-3.УК-5
Б.1.1.36	Физическая культура и спорт	ИД-1.УК-7
Б.1.1.37	Основы военной подготовки	ИД-2.УК-8
Блок 1.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1	УК-2; УК-4; УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б.1.2.1	Русский язык и культура речи	ИД-2.УК-4
Б.1.2.2	Профессионально-ориентированное общение на иностранном языке	ИД-3.УК-4
Б.1.2.3	Деловое общение на иностранном языке	ИД-4.УК-4
Б.1.2.4	Экономика предприятия	ИД-5.УК-2; ИД-2.УК-10
Б.1.2.5	Ремонт и монтаж оборудования	ИД-2.ПК-3
Б.1.2.6	Трубопроводные системы	ИД-1.ПК-3
Б.1.2.7	Основы нефтегазового дела	ИД-1.ПК-1
Б.1.2.8	Основы автоматизированного проектирования	ИД-2.ПК-1
Б.1.3.1	Дисциплины по выбору Б.1.3.1	ИД-2.ПК-2
Б.1.3.1.1	Интегрированные компьютерные технологии проектирования	ИД-2.ПК-2
Б.1.3.1.2	Конструкторско-технологическая информатика	ИД-2.ПК-2
Б.1.3.1.3	Военная подготовка	
Б.1.3.2	Дисциплины по выбору Б.1.3.2	ИД-3.ПК-1
Б.1.3.2.1	Основы энерго- и ресурсосбережения	ИД-3.ПК-1
Б.1.3.2.2	Способы и средства энерго- и ресурсосбережения	ИД-3.ПК-1
Б.1.3.2.3	Военная подготовка	
Б.1.3.3	Дисциплины по выбору Б.1.3.3	ИД-4.ПК-1
Б.1.3.3.1	Коррозия и защита от коррозии	ИД-4.ПК-1
Б.1.3.3.2	Защита от коррозии нефтегазового оборудования	ИД-4.ПК-1
Б.1.3.3.3	Военная подготовка	
Б.1.3.4	Дисциплины по выбору Б.1.3.4	ИД-5.ПК-1
Б.1.3.4.1	Математическое моделирование и оптимизация тепло- и массообменных процессов и установок	ИД-5.ПК-1
Б.1.3.4.2	Математическое моделирование и оптимизация тепло- и массообменных процессов нефтегазовых производств	ИД-5.ПК-1
Б.1.3.4.3	Военная подготовка	
Б.1.3.5	Дисциплины по выбору Б.1.3.5	ИД-6.ПК-1
Б.1.3.5.1	Управление техническими системами	ИД-6.ПК-1
Б.1.3.5.2	Техническая кибернетика	ИД-6.ПК-1
Б.1.3.5.3	Военная подготовка	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б.1.3.6	Дисциплины по выбору Б.1.3.8	ИД-2.УК-7
Б.1.3.6.1	Игровые виды спорта	ИД-2.УК-7
Б.1.3.6.2	Оздоровительная физическая культура	ИД-2.УК-7
Блок 2	Практика	УК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б.2.1	Обязательная часть Блока 2	УК-1; ОПК-5; ПК-1
Б.2.1.1	Учебная (ознакомительная) практика	ИД-6.УК-1
Б.2.1.2	Учебная (технологическая) практика	ИД-3.ОПК-5; ИД-1.ПК-1
Б.2.2	Часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б.2.2.1	Производственная (технологическая) практика	ИД-1.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-4.ПК-1; ИД-2.ПК-2
Б.2.2.2	Производственная (НИР) практика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-4.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Б.2.2.3	Производственная (преддипломная) практика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-4.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б.3.1	Подготовка к защите и защита ВКР	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-4.УК-1; ИД-5.УК-1; ИД-6.УК-1; ИД-7.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-2.УК-2; ИД-3.УК-2; ИД-4.УК-2; ИД-5.УК-2; ИД-6.УК-2; ИД-7.УК-2; ИД-8.УК-2; ИД-9.УК-2; ИД-10.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-4.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-3.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-1.УК-7; ИД-2.УК-7; ИД-1.УК-8; ИД-2.УК-8; ИД-1.УК-9; ИД-1.УК-10; ИД-2.УК-10; ИД-1.УК-11; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-3.ОПК-5; ИД-4.ОПК-5; ИД-5.ОПК-5; ИД-1.ОПК-6; ИД-2.ОПК-6; ИД-1.ОПК-7; ИД-1.ОПК-8; ИД-1.ОПК-9; ИД-2.ОПК-9; ИД-3.ОПК-9; ИД-4.ОПК-9; ИД-1.ОПК-10; ИД-1.ОПК-11; ИД-1.ОПК-12; ИД-1.ОПК-13; ИД-2.ОПК-13; ИД-1.ОПК-14; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-3.ПК-1; ИД-4.ПК-1; ИД-5.ПК-1; ИД-6.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2; ИД-1.ПК-3; ИД-2.ПК-3
Ф	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-11; ОПК-4
Ф.1	Трудовое право	ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-11
Ф.2	Системы искусственного интеллекта	ИД-1.ОПК-4
Ф.3	Военная подготовка	
Ф.4	Военная подготовка 01	