

Министерство науки и высшего образования РФ
Энгельсский технологический институт (филиал)
ФГБОУ ВО "Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А."

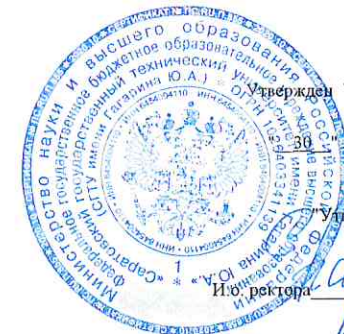
УЧЕБНЫЙ ПЛАН
очного обучения по направлению

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

Квалификация - бакалавр

Срок обучения 4 года

Год начала подготовки 2022



Утвержден УС университета

30.06.2022г.

Утверждаю

И.о. ректора

С.Ю. Наумов

I. График учебного процесса														II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																					
Курс	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика	Производственная (преддипломная) практика	ГИА	Праздники	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								1	6			/:	п	:	+	+				1	6			п		:	:	:	х	х	х	х	+	+	+	+	+	+	+	32	6	4					2	8	52		
2								1	6			/:	п	:	+	+				1	6			п		:	:	:	х	х	х	х	+	+	+	+	+	+	+	32	6	4					2	8	52		
3								1	6			/:	п	:	+	+				1	6			п		:	:	:	х	х	х	х	+	+	+	+	+	+	+	32	6		4				2	8	52		
4								1	6			/:	п	:	+				1	1				п	х	х	х	х	х	А	А	А	+	+	+	+	+	+	+	+	+	27	4		2	4	4	4	2	9	52
	Итого																						123	22	8	6	4	4	8	33	208																				

Обозначения: Теоретическое обучение - []; Промежуточная аттестация - [:]; Практика - [x]; Каникулы - [-]; ГИА - [A]; Праздники - [п]

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам						Зачетные единицы	Всего часов	из них						Распределение по семестрам и курсам								Кафедры	Коды компетенций																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		экзамен	зачёт	зачёт с оценкой	КП	КР	РГР			лекции	лаб. работы	практ. занятия	ВСЕГО аудиторн.	СРС	В том числе практическая подготовка	1 КУРС										2 КУРС				3 КУРС				4 КУРС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
																с е м е с т р ы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																1		2		3		4				5		6		7		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
																16	16	16	16	16	16	16	16			16	16	16	16	16	16	16	16	11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Блок 1 Дисциплины (модули)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Б.1.1	Обязательная часть Блока 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

№№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам						Зачётные единицы	Всего часов	из них						Распределение по семестрам и курсам								Кафедры	Коды компетенций		
		экзамен	зачёт	зачёт с оценкой	КР	КР	РГР			лекции	лаб. работы	практ. занятия	ВСЕГО аудиторн.	СРС	В том числе практическая подготовка	1 КУРС 2 КУРС 3 КУРС 4 КУРС											
																с е м е с т р ы											
																1	2	3	4	5	6	7	8				
														16	16	16	16	16	16	16	16	11					
Б.1.1.8	Физика	2						4	144	32	32		64	80			4								ЕМН	УК-1	
Б.1.1.8	Физика			3				4	144	32	32		64	80				4							ЕМН	УК-1	
Б.1.1.8	Физика		4					2	72	16	16		32	40				2							ЕМН	УК-1	
Б.1.1.9	Химия	1						4	144	32	32		64	80		4									ЕМН	УК-1	
Б.1.1.10	Информатика	/2	/1					/6	/216	/32		/64	/96	/120		/3	/3								ЕМН	ОПК-4	
Б.1.1.10	Информатика		1					3	108	16			32	48	60		3								ЕМН	ОПК-4	
Б.1.1.10	Информатика	2						3	108	16			32	48	60			3							ЕМН	ОПК-4	
Б.1.1.11	Начертательная геометрия	1					1	4	144	32		32	64	80		4									ОТМ	УК-2	
Б.1.1.12	Инженерная и компьютерная графика	/4	/2,3				/3	/8	/288	/16		/96	/112	/176			/3	/2	/2						ОТМ	УК-2	
Б.1.1.12	Инженерная и компьютерная графика		2					3	108	16			32	48	60			3							ОТМ	УК-2	
Б.1.1.12	Инженерная и компьютерная графика		3				3	3	108				32	32	76				2						ОТМ	УК-2	
Б.1.1.12	Инженерная и компьютерная графика	4						2	72				32	32	40					2					ОТМ	УК-2	
Б.1.1.13	Теоретическая механика	/3	/2					/6	/216	/32		/64	/96	/120			/3	/3							ЕМН	УК-1	
Б.1.1.13	Теоретическая механика		2					3	108	16			32	48	60			3							ЕМН	УК-1	
Б.1.1.13	Теоретическая механика	3						3	108	16			32	48	60				3						ЕМН	УК-1	
Б.1.1.14	Сопротивление материалов	/4	/3					/7	/252	/48	/16	/48	/112	/140				/3	/4						ОТМ	УК-2	
Б.1.1.14	Сопротивление материалов		3					3	108	32			16	48	60				3						ОТМ	УК-2	
Б.1.1.14	Сопротивление материалов	4						4	144	16	16		32	64	80					4					ОТМ	УК-2	
Б.1.1.15	Экология		4					2	72	16			16	32	40				2						ЕМН	ОПК-7,10	
Б.1.1.16	Электротехника и электроника	6						5	180	32	32		16	80	100						5				ЕМН	УК-2	
Б.1.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	5						3	108	16	16		16	48	60				3						ОТМ	ОПК-5	
Б.1.1.18	Безопасность жизнедеятельности	7						3	108	16	16		16	48	60							3			ТОХП	УК-8	
Б.1.1.19	Оценка экономической эффективности проекта		8					2	72				33	33	39								3		ЭГН	ОПК-3,8	
Б.1.1.20	Основы проектирования	/5	/4			/5	/8	/288	/64			/64	/128	/160					/4	/4					ОТМ	ОПК-11,12,13	
Б.1.1.20	Основы проектирования		4					4	144	32			32	64	80				4						ОТМ	ОПК-11,12,13	
Б.1.1.20	Основы проектирования	5				5		4	144	32			32	64	80					4					ОТМ	ОПК-11,12,13	
Б.1.1.21	Механика жидкости и газа	5						5	180	32	16		32	80	100					5					ТОХП	ОПК-5,6, ПК-1	
Б.1.1.22	Основы технологии машиностроения	6						4	144	32	16	16	16	64	80						4				ОТМ	ОПК-1,9,11	
Б.1.1.23	Материаловедение	4						4	144	32	16	16	64	80					4						ОТМ	УК-1,2	
Б.1.1.24	Теплотехника	6						4	144	32	16	16	64	80						4					ТОХП	ОПК-5, ПК-1	
Б.1.1.25	Теория механизмов и машин	3						4	144	32	16	16	64	80				4							ОТМ	УК-1,2	
Б.1.1.26	Прикладные компьютерные программы		5					2	72	16			16	32	40					2					ЕМН	ОПК-6,14	
Б.1.1.27	Процессы и аппараты химических и нефтегазовых производств	7				7		6	216	32	16	32	80	136							5				ТОХП	ОПК-5,9,13	
Б.1.1.28	Оборудование химических и нефтегазовых производств	/8	/7		/8		/11	/396	/65		/76	/141	/255							/4	/7				ТОХП	ОПК-2,9, ПК-2,3	
Б.1.1.28	Оборудование химических и нефтегазовых производств		7					5	180	32			32	64	116							4			ТОХП	ОПК-2,9, ПК-2,3	
Б.1.1.28	Оборудование химических и нефтегазовых производств	8			8			6	216	33			44	77	139								7		ТОХП	ОПК-2,9, ПК-2,3	
Б.1.1.29	Физическая культура и спорт		1					2	72				64	64	8		4								ЭГН	УК-7	
	Итого (Обязательная часть)							144	5184	881	288	1101	2270	2914		26	25	22	21	14	15	12	10				
Б.1.2	Вариативная часть Блока 1																										
Б.1.2.1	История науки и техники		1					2	72	16			16	32	40		2								ЭГН	УК-1,5	
Б.1.2.2	Русский язык и культура речи		2					2	72	16			16	32	40			2							ЭГН	УК-4	
Б.1.2.3	Профессионально-ориентированное общение на иностранном языке		5					2	72				32	32	40					2					ЭГН	УК-4	
Б.1.2.4	Деловое общение на иностранном языке		4					2	72				32	32	40				2						ЭГН	УК-4	
Б.1.2.5	Экономика предприятия		6					3	108	16			32	48	60						3				ЭГН	УК-2,10	

№№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам						Зачетные единицы	Всего часов	из них						Распределение по семестрам и курсам								Кафедры	Коды компетенций
		экзамен	зачёт	зачёт с оценкой	КП	КР	РГР			лекции	лаб. работы	практ. занятия	ВСЕГО аудиторн.	СРС	В том числе практическая подготовка	1 КУРС 2 КУРС 3 КУРС 4 КУРС									
																с е м е с т р ы									
																1	2	3	4	5	6	7	8		
		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	11							
Б.1.2.6	Основы проектной деятельности		3					2	72	16		16	32	40			2						ТОХП	ОПК-4,5	
Б.1.2.7	Расчет и конструирование машин и аппаратов	7						5	180	32		32	64	116							4		ТОХП	ОПК-5,9	
Б.1.2.8	Физико-химические свойства веществ	5						4	144	16		32	48	96				3					ТОХП	ОПК-1,5	
Б.1.2.9	Специальные вопросы механики жидкости и газа		6					2	72	16		16	32	40					2				ТОХП	ОПК-5, ПК-1	
Б.1.2.10	Защита интеллектуальной собственности		5					2	72	16		16	32	40				2					ТОХП	ОПК-4,6	
Б.1.2.11	Технология конструкционных материалов		5					3	108	16	32		48	60				3					ОТМ	ОПК-1,5	
Б.1.2.12	Управление техническими системами	8						4	144	22		22	44	100							4		ТОХП	ОПК-5,12	
Б.1.2.13	Трубопроводные системы		7					3	108	16		32	48	60							3		ТОХП	ОПК-5, ПК-3	
	Итого (Вариативная часть)							36	1296	198	32	294	524	772		2	2	2	2	10	5	7	4		
Б.1.3	Дисциплины по выбору																								
Б.1.3.1.1	Основы нефтегазового дела	3						3	108	16		32	48	60				3						ТОХП	ОПК-1, ПК-1
Б.1.3.1.2	Основы инженерного творчества	/3						/3	/108	/16		/32	/48	/60				/3						ТОХП	ОПК-1, ПК-1
Б.1.3.2.1	Интегрированные компьютерные технологии проектирования		4					4	144	16		32	48	96					3					ОТМ	ПК-2
Б.1.3.2.2	Конструкторско-технологическая информатика		/4					/4	/144	/16		/32	/48	/96				/3						ОТМ	ПК-2
Б.1.3.2.3	Военная подготовка		/4					/4	/144			/96	/96	/48				/6						ВУЦ	
Б.1.3.3.1	Основы энерго- и ресурсосбережения		5					4	144	16		32	48	96					3					ТОХП	ОПК-7, ПК-1
Б.1.3.3.2	Способы и средства энерго- и ресурсосбережения		/5					/4	/144	/16		/32	/48	/96				/3						ТОХП	ОПК-7, ПК-1
Б.1.3.3.3	Военная подготовка		/5					/4	/144			/96	/96	/48				/6						ВУЦ	
Б.1.3.4.1	Коррозия и защита от коррозии	6						5	180	32		32	64	116						4				ТОХП	ОПК-1,5
Б.1.3.4.2	Защита от коррозии нефтегазового оборудования	/6						/5	/180	/32		/32	/64	/116						/4				ТОХП	ОПК-1,5
Б.1.3.4.3	Военная подготовка	/6						/5	/180			/96	/96	/84						/6				ВУЦ	
Б.1.3.5.1	Математическое моделирование и оптимизация тепло- и массообменных процессов и установок	7						5	180	32		32	64	116							4			ТОХП	ОПК-4,14
Б.1.3.5.2	Математическое моделирование и оптимизация тепло- и массообменных процессов нефтегазовых производств	/7						/5	/180	/32		/32	/64	/116							/4			ТОХП	ОПК-4,14
Б.1.3.5.3	Военная подготовка	/7						/5	/180			/96	/96	/84							/6			ВУЦ	
Б.1.3.6.1	Ремонт и монтаж оборудования		8					3	108	22		22	44	64	10							4		ТОХП	ОПК-11, ПК-3
Б.1.3.6.2	Надежность машин и аппаратов		/8					/3	/108	/22		/22	/44	/64	/10							/4		ТОХП	ОПК-11, ПК-3
Б.1.3.6.3	Военная подготовка		/8					/3	/108			/66	/66	/42								/6		ВУЦ	
Б.1.3.7.1	Основы автоматизированного проектирования		7					3	108	16		32	48	60	10						3			ТОХП	ОПК-12, ПК-2
Б.1.3.7.2	Системы автоматизированного проектирования		/7					/3	/108	/16		/32	/48	/60	/10						/3			ТОХП	ОПК-12, ПК-2
Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта		/2-6					0	/328			/256	/256	/72			/4	/4	/4	/2	/2			ЭГН	УК-7
Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта		2					0	82			64	64	18			4							ЭГН	УК-7
Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта		3					0	82			64	64	18				4						ЭГН	УК-7
Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта		4					0	82			64	64	18					4					ЭГН	УК-7
Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта		5					0	38			32	32	6					2					ЭГН	УК-7
Б.1.3.8.1	Игровые виды спорта		6					0	44			32	32	12						2				ЭГН	УК-7
Б.1.3.9.1	Оздоровительная физическая культура		/2-6					0	/328			/256	/256	/72			/4	/4	/4	/2	/2			ЭГН	УК-7
Б.1.3.9.1	Оздоровительная физическая культура		/2					0	/82			/64	/64	/18			/4							ЭГН	УК-7
Б.1.3.9.1	Оздоровительная физическая культура		/3					0	/82			/64	/64	/18				/4						ЭГН	УК-7
Б.1.3.9.1	Оздоровительная физическая культура		/4					0	/82			/64	/64	/18					/4					ЭГН	УК-7
Б.1.3.9.1	Оздоровительная физическая культура		/5					0	/38			/32	/32	/6					/2					ЭГН	УК-7
Б.1.3.9.1	Оздоровительная физическая культура		/6					0	/44			/32	/32	/12						/2				ЭГН	УК-7
	Итого (Дисциплины по выбору)							27	1300	150	0	470	620	680	20	0	4	7	7	5	6	7	4		

№№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам						Зачётные единицы	Всего часов	из них						Распределение по семестрам и курсам								Кафедры	Коды компетенций		
		экзамен	зачёт	зачёт с оценкой	КП	КР	РГР			лекции	лаб. работы	практ. занятия	ВСЕГО аудиторн.	СРС	В том числе практическая подготовка	1 КУРС	2 КУРС	3 КУРС	4 КУРС								
																с е м е с т р ы											
																1	2	3	4	5	6	7	8				
														16	16	16	16	16	16	16	16	11					
	ИТОГО по Блоку 1							207	7780	1229	320	1865	3414	4366	20	28	31	31	30	29	26	26	18				
Блок 2 Практики																											
Б.2.1	Обязательная часть Блока 2							12	432					432	396												
Б.2.1.1	Учебная (ознакомительная) практика			2				6	216					216	198									ТОХП	УК-1, ОПК-1,5		
Б.2.1.2	Учебная (технологическая) практика			4				6	216					216	198									ТОХП	ОПК-5,6		
Б.2.2	Вариативная часть Блока 2							15	540					540	486												
Б.2.2.1	Производственная (технологическая) практика			6				6	216					216	198									ТОХП	ОПК-5,6, ПК-1,2		
Б.2.2.2	Производственная (НИР) практика			8				3	108					108	90									ТОХП	ОПК-5,6,9,11,12,13, ПК-1-3		
Б.2.2.3	Производственная (преддипломная) практика			8				6	216					216	198									ТОХП	ОПК-5,6,9,11,12,13, ПК-1-3		
	ИТОГО по Блоку 2							27	972					972	882												
Блок 3 Государственная итоговая аттестация																											
Б.3	Государственная итоговая аттестация (обязательная часть)							6	216					216										ТОХП	УК-1-11, ОПК-1-14, ПК-1-3		
Б.3.1	Подготовка к защите и защита ВКР							6	216					216										ТОХП	УК-1-11, ОПК-1-14, ПК-1-3		
	ИТОГО по направлению							240	8968	1229	320	1865	3414	5554	902	28	31	31	30	29	26	26	18				
	Научно-производственная работа		7	8					150					150							/6	/6		ТОХП	УК-1, ОПК-5,6, ПК-1,2		
Ф.	Факультативные дисциплины																										
Ф.1	Военная подготовка	8							252			144	144	108										ВУЦ			
Ф.2	Трудовое право		6						72	16		16	32	40										ЭГН	УК-2,11		
Ф.3	Факультативный курс иностранного языка		7						72			32	32	40										ЭГН	УК-4		
Ф.4	Системы искусственного интеллекта		5						72	16		16	32	40										ТОХП	ОПК-4		
Ф.5	Военная подготовка 01	/6,7,8	/5	/4,8				/843				/513	/513	/330				/6	/6	/6	/3	/16		ВУЦ			
Ф.5	Военная подготовка 01			4				144				96	96	48				6						ВУЦ			
Ф.5	Военная подготовка 01		5					144				96	96	48					6					ВУЦ			
Ф.5	Военная подготовка 01	6						144				96	96	48						6				ВУЦ			
Ф.5	Военная подготовка 01	7						108				48	48	60							3			ВУЦ			
Ф.5	Военная подготовка 01			8				51				33	33	18								3		ВУЦ			
Ф.6	Военная подготовка 01 (итоговая аттестация)	8						252				144	144	108								/13*		ВУЦ			
* аудиторные занятия могут быть проведены в указанном объеме на учебных сборах																											
	Число курсовых проектов (КП)	1														0	0	0	0	0	0	0	1				
	Число курсовых работ (КР)	2														0	0	0	0	1	0	1	0				
	Число расчётно-графических работ (РГР)	2														1	0	1	0	0	0	0	0				
	Число экзаменов	28														2	4	4	4	4	4	4	2				
	Число зачётов	39														7	6	4	6	6	4	4	2				
	Число зачётов с оценкой	8														0	1	2	1	0	1	0	3				

Примечание: В блоках дисциплин учебного плана под "слэш" указаны: общая трудоемкость дисциплины или трудоемкость альтернативных дисциплин, которые в суммарное значение трудоемкости по учебному плану не включаются.

Профессиональные компетенции, сформированные на основе профстандартов указаны в Приложении (учебного плана)

№№	НАЗВАНИЕ	ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам							Зачетные единицы	Всего часов	из них							Распределение по семестрам и курсам								Кафедры	Коды компетенций																						
			экзамен	зачёт	зачёт с оценкой	КП	КР	РГР	лекции			лаб. работы	практ. занятия	ВСЕГО аудиторн.	СРС	В том числе практическая подготовка	1 КУРС								2 КУРС								3 КУРС								4 КУРС									
																	с е м е с т р ы																																	
																	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2			3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
																	16	16	16	16	16	16	16	11	16	16			16	16	16	16	16	16	11	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	11	
№ п/п	Область выбранной профессиональной деятельности:																																																	
1	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения)																																																	

№ п/п	Типы выбранных задач профессиональной деятельности:																											
1	научно-исследовательская																											

№ п/п	Перечень выбранных профессиональных стандартов:																											
1	40.011. Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", приказ от 04.03.2014г. №121н																											
2	40.008. Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами", приказ от 11.02.2014г. №86н																											
3	40.166. Профессиональный стандарт "Монтажник промышленного и газоиспользующего оборудования и газопроводов", приказ от 30.08.2021г. №584н																											

Проректор по УР

Директор ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Зав. кафедрой ТОХП

О.Б. Мизякина

В.В. Мелентьев

Н.Л. Левкина

ПРИЛОЖЕНИЕ к учебному плану

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

Перечень профессиональных компетенций

№ п/п	Шифр	Наименование компетенции	Код квалификации	Название профессионального стандарта	Код профессионального стандарта
Обязательные компетенции					
1	ПК-1	Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	40.011 приказ №121н от 04.03.2014г.
2	ПК-2	Способен управлять разработкой технической документации проектных работ	A/02.6	Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	40.008 приказ №86н от 11.02.2014г.
3	ПК-3	Способен к приёме и подготовке оборудования и материалов, необходимых для выполнения работ по монтажу промышленного газопроводного и газопользующего оборудования и газопроводов	A/01.2	Монтажник промышленного и газопользующего оборудования и газопроводов	40.166 приказ №584н от 30.08.2021г.