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

Утвержден УС университета
«30» 06 2022г.

Утверждаю
И.о. ректора С.Ю. Наумов

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

заочного обучения по направлению

15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"

профиль: **"Технология машиностроения"**

Квалификация - бакалавр

Срок обучения 5 лет

Год начала подготовки 2019

I. График учебного процесса

Курс	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				
	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1			/:														/+	+	п	:	:	:/+	+													п					:	:	:	x	x	+	+	+	+	+	+	+
2																	+	+	п	:	:	:	+													п					:	:	:	x	x	+	+	+	+	+	+	+
3																	+	+	п	:	:	:	:/													п				/:	:	:	:	x	x	+	+	+	+	+	+	+
4																	+	+	п	:	:	:	:/+													п					:	:	:	:/x	x	x/+	+	+	+	+	+	+
5																		+	п	:	:	:	:/							/:	:	:	:	x	x	п	x	x	x	x	A	A	A	A	+	+	+	+	+	+	+	+

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика	Производственная (преддипломная) практика	ГИА	Праздники	Каникулы	Всего
1	32	6	2				2	10	52
2	32	6		2			2	10	52
3	32	7		2			2	9	52
4	32	7		2			2	9	52
5	24	7		2	4	4	2	9	52
Итого	**152**	**33**	**2**	**8**	**4**	**4**	**10**	**47**	**260**

Обозначения:. Теоретическое обучение - [ ]; Промежуточная аттестация - [:]; Практика - [x]; Каникулы - [+]; Государственная итоговая аттестация - [A]; Праздничные дни - [п].

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам: экзамен	зачет	зачет с оцен	КП	КР	Контрольные раб./ Практики	Зачетные единицы	Всего часов	из них: Уст. лекции	Лекции	Уст. ЛР	ЛР	Уст. практ. занятия	Практ. занятия	ВСЕГО аудитории	СРС	В том числе практическая подготовка	Распределение по семестрам и курсам (семестры): 1 КУРС, 1 Лекции	1 Лабораторные	1 Практ. занятия	2 Лекции	2 Лабораторные	2 Практ. занятия	2 КУРС, 3 Лекции	3 Лабораторные	3 Практ. занятия	4 Лекции	4 Лабораторные	4 Практ. занятия	3 КУРС, 5 Лекции	5 Лабораторные	5 Практ. занятия	6 Лекции	6 Лабораторные	6 Практ. занятия	4 КУРС, 7 Лекции	7 Лабораторные	7 Практ. занятия	8 Лекции	8 Лабораторные	8 Практ. занятия	5 курс, 9 Лекции	9 Лабораторные	9 Практ. занятия	10 Лекции	10 Лабораторные	10 Практ. занятия	Кафедры	Коды компетенций
	Блок 1. Дисциплины (модули)																																																			
Б.1.1	**Базовая часть**																																																			
Б.1.1.1	История	1					1	3	108	2	4				6	12	96		6		6																														ЭГН	ОК-1,4,6
Б.1.1.2	Философия	5					5	3	108	2	4				6	12	96														6		6																		ЭГН	ОК-1,5
Б.1.1.3	Иностранный язык	/2	/1,1				/1,1,2	/8	/288						/28	/28	/260				/10			/10			/8																								ЭГН	ОК-3
Б.1.1.3	Иностранный язык		1				1	3	108					2	8	10	98				10																														ЭГН	ОК-3
Б.1.1.3	Иностранный язык		2				2	3	108					2	8	10	98							10																											ЭГН	ОК-3
Б.1.1.3	Иностранный язык	3					3	2	72					2	6	8	64										8																								ЭГН	ОК-3
Б.1.1.4	Экономика		5				5	3	108	2	4				4	10	98														6		4																		ЭГН	ОК-2,6, ПК-5
Б.1.1.5	Математика	/1	/1,2,2				/1,1,2,2	/15	/540		/24				/30	/54	/486		/6		/10	/6		/10	/6		/6	/6		/4																					ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.5	Математика	1					1	4	144	2	4			2	8	16	128		6		10																														ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.5	Математика		2				2	4	144	2	4			2	8	16	128					6		10																											ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.5	Математика		3				3	4	144	2	4				6	12	132								6		6																								ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.5	Математика		4				4	3	108	2	4				4	10	98											6		4																					ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.6	Физика	/1	/2,2				/1,2,2	/10	/360		/16		/20			/36	/324					/6	/8		/6	/6		/4	/6																						ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.6	Физика	2					2	3	108	2	4		8			14	94					6	8																												ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.6	Физика		3				3	4	144	2	4		6			12	132								6	6																									ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.6	Физика		4				4	3	108	2	2		6			10	98											4	6																						ЕМН	ОПК-1
Б.1.1.7	Химия	1					1	4	144	2	8		10			20	124		10	10																															ЕМН	ОПК-5
Б.1.1.8	Информатика	/1	/1				/1,1	/6	/216	/2			/20			/22	/194		/2	/8			/12																												ЕМН	ОПК-2
Б.1.1.8	Информатика		1				1	3	108	2			8			10	98		2	8																															ЕМН	ОПК-2
Б.1.1.8	Информатика	2					2	3	108			2	10			12	96						12																												ЕМН	ОПК-2
Б.1.1.9	Теоретическая механика	/1	/2				/1,2	/6	/216		/12				/16	/28	/188					/6		/8	/6		/8																								ЕМН	ОПК-4
Б.1.1.9	Теоретическая механика	2					2	3	108	2	4				8	14	94					6		8																											ЕМН	ОПК-4
Б.1.1.9	Теоретическая механика		3				3	3	108	2	4				8	14	94								6		8																								ЕМН	ОПК-4
Б.1.1.10	Начертательная геометрия	1					1	5	180	4	2				8	14	166		6		8																														ОТМ	ОПК-2,3, ПК-4
Б.1.1.11	Инженерная и компьютерная графика	/2	/1,2				/1,2,2	/9	/324		/4				/26	/30	/294					/4		/10			/10			/6																					ОТМ	ОПК-2,5, ПК-4
Б.1.1.11	Инженерная и компьютерная графика		2				2	4	144	2	2				10	14	130					4		10																											ОТМ	ОПК-2,5, ПК-4

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам						Зачетные единицы	Всего часов	из них								В том числе практическая подготовка	Распределение по семестрам и курсам																						Кафедры	Коды компетенций
																			1 КУРС			2 КУРС			3 КУРС			4 КУРС			5 курс											
																			семестры																							
																			1			2			3			4			5			6			7			8			9			10				
		экзамен	зачет	зачет с оцен	КП	КР	Контрольные раб./ Практики			Уст. лекции	Лекции	Уст. ЛР	ЛР	Уст. практ. занятия	Практ. занятия	ВСЕГО аудитории	СРС		Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия		
Б.1.1.11	Инженерная и компьютерная графика	3					3	3	108					2	8	10	98									10																			ОТМ	ОПК-2,5, ПК-4
Б.1.1.11	Инженерная и компьютерная графика		4				4	2	72						6	6	66											6																ОТМ	ОПК-2,5, ПК-4
Б.1.1.12	Сопротивление материалов	/2	/2				/2, 2	/6	/216		/12		/2		/12	/26	/190					/6	/2	/6	/6		/6																	ОТМ	ОПК-4
Б.1.1.12	Сопротивление материалов		3				3	3	108	2	4		2		6	14	94					6	2	6																					ОТМ	ОПК-4
Б.1.1.12	Сопротивление материалов	4					4	3	108	2	4				6	12	96								6		6																		ОТМ	ОПК-4
Б.1.1.13	Детали машин и основы конструирования	6					6	5	180	2	4		6		6	18	162															6	6	6											ОТМ	ОПК-5
Б.1.1.14	Технологические процессы в машиностроении	5					5	6	216	4	4		12			20	196												8	12															ОТМ	ОПК-1, ПК-2
Б.1.1.15	Безопасность жизнедеятельности		8				8	3	108	2	4		4		4	14	94																					6	4	4						ТОХП	ОК-8
Б.1.1.16	Электротехника и электроника	5					5	6	216	2	4		4		8	18	198														6	4	8											ЕМН	ОПК-4
Б.1.1.17	Метрология, стандартизация и сертификация	5					5	4	144	2	4		4		4	14	130														6	4	4											ОТМ	ПК-2,18
Б.1.1.18	Основы технологии машиностроения	8					8	5	180	4	6		6	2	6	24	156																					10	6	8						ОТМ	ПК-1,3,5,10,14
Б.1.1.19	Русский язык и культура речи		4				4	3	108	2					6	8	100					2		6																					ЭГН	ОК-3, ПК-10
Б.1.1.20	Физическая культура		1					2	72	2						2	70		2																										ЭГП	ОК-7
	Итого по базовой части							**112**	**4032**	**58**	**92**	**2**	**86**	**14**	**158**	**410**	**3622**		**32**	**18**	**34**	**22**	**20**	**38**	**24**	**8**	**38**	**18**	**6**	**22**	**32**	**20**	**22**	**6**	**6**	**6**	**0**	**0**	**0**	**16**	**10**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
Б.1.2	**Вариативная часть**							**69**	**2484**	**36**	**76**	**0**	**12**	**24**	**122**	**270**	**2214**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**8**	**10**	**4**	**16**	**6**	**4**	**8**	**18**	**4**	**20**	**28**	**0**	**32**	**6**	**0**	**8**	**24**	**0**	**38**	**10**	**0**	**16**		
Б.1.2.1	История науки и техники		4				4	2	72	2	2				4	8	64								4		4																		ЭГН	ОК-4
Б.1.2.2	Деловое общение на иностранном языке		4				4	2	72					2	6	8	64											8																	ЭГН	ОК-3, ПК-10,11
Б.1.2.3	Профессионально-ориентированное общение на иностранном языке		5				5	2	72					2	6	8	64																	8										ЭГП	ОК-3, ПК-10,11
Б.1.2.4	Экология		3				3	2	72	2	2				4	8	64					4		4																					ЕМН	ПК-1
Б.1.2.5	Управление системами и процессами		6				6	3	108	2	2				6	10	98																4		6										ОТМ	ОПК-4, ПК-10-12,5
Б.1.2.6	Основы инновационного машиностроительного производства		3				3	2	72	2	4				4	10	62					6		4																					ОТМ	ОПК-4, ПК-10,14
Б.1.2.7	Экономика предприятия		7				7	2	72	2	2				6	10	62																			4		6							ЭГП	ОК-2,6, ПК-5
Б.1.2.8	Технология машиностроения	/5,5			/5		/5	/10	/360		/18				/30	/48	/312																							/8		/14	/10		/16	ОТМ	ПК-16
Б.1.2.8	Технология машиностроения	9					9	5	180	2	6			2	12	22	158																							8		14				ОТМ	ПК-16
Б.1.2.8	Технология машиностроения	10			10			5	180	2	8			4	12	26	154																										10		16	ОТМ	ПК-16
Б.1.2.9	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	9					9	4	144	2	6			2	10	20	124																							8		12				ОТМ	ПК-16
Б.1.2.10	Технологическая оснастка	9					9	4	144	2	6			2	10	20	124																							8		12				ОТМ	ПК-16
Б.1.2.11	Режущий инструмент	/4	/3			/4	/3	/8	/288		/14				/14	/28	/260															/6		/4	/8		/10							ОТМ	ПК-16
Б.1.2.11	Режущий инструмент		6				6	3	108	2	4			2	2	10	98																6		4										ОТМ	ПК-16
Б.1.2.11	Режущий инструмент	7				7		5	180	2	6				10	18	162																			8		10							ОТМ	ПК-16
Б.1.2.12	Металлорежущие станки	/4	/4			/4	/4	/7	/252		/10				/14	/24	/228																			/4		/6	/6		/8				ОТМ	ПК-4,12
Б.1.2.12	Металлорежущие станки		7				7	2	72	2	2			2	4	10	62																			4		6							ОТМ	ПК-4,12
Б.1.2.12	Металлорежущие станки	8				8		5	180	2	4			2	6	14	166																							6		8				ОТМ	ПК-4,12
Б.1.2.13	Теория механизмов и машин	4					4	5	180	2	4		4		4	14	166								6	4	4																		ОТМ	ПК-4
Б.1.2.14	Теория автоматического управления	7					7	3	108	2	4			2	4	12	96																			6		6							ОТМ	ОПК-1, ПК-12,14
Б.1.2.15	Процессы и операции формообразования	6					6	4	144	2	4		4		4	14	130	2															6	4	4										ОТМ	ПК-1,13
Б.1.2.16	Оборудование машиностроительных производств		7				7	3	108	2	4				4	10	98																			6		4							ОТМ	ПК-4,11,12,16,17
Б.1.2.17	Гидравлика		6				6	3	108		2			2	4	8	100															2		6										ОТМ	ОПК-5
Б.1.2.18	Материаловедение		5				5	3	108	2	4		4			10	98												6	4															ОТМ	ПК-1
Б.1.3	**Дисциплины по выбору**							**32**	**1480**	**20**	**34**	**0**	**6**	**16**	**58**	**134**	**1346**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**6**	**0**	**10**	**0**	**10**	**14**	**0**	**22**	**12**	**0**	**26**	**10**	**0**	**16**		
Б.1.3.1.1	Психология		8				8	3	108	2	2				6	10	98																							4		6				ЭГН	ОК-4
Б.1.3.1.2	Инженерная психология		/8				/8	/3	/108	/2	/2				/6	/10	/98																							/4		/6				ЭГП	ОК-4
Б.1.3.2.1	Оценка экономической эф[ф]ективности проекта		9				9	2	72					2	4	6	66																									6				ЭГП	ОК-2, ОПК-1, ПК-5,7
Б.1.3.2.2	Технико-экономическое обоснование проекта		/9				/9	/2	/72					/2	/4	/6	/66																									/6				ЭГП	ОК-2, ОПК-1, ПК-5,7
Б.1.3.3.1	Математическое моделирование технологических процессов	9					9	4	144	2	4				10	16	128																							6		10				ОТМ	ОПК-1, ПК-10-13
Б.1.3.3.2	Теплофизика технологических процессов	/9					/9	/4	/144	/2	/4				/10	/16	/128																							/6		/10				ОТМ	ОПК-1, ПК-10-13
Б.1.3.4.1	Технические измерения		6				6	2	72	2	4		6			12	60	2														6	6											ОТМ	ПК-8,11,13
Б.1.3.4.2	Основы взаимозаменяемости		/6				/6	/2	/72	/2	/4		/6			/12	/60	/2														/6	/6											ОТМ	ПК-8,11,13
Б.1.3.5.1	Интегрированные компьютерные технологии проектирования и производства		7				7	3	108	2	4				4	10	98																			6		4							ОТМ	ОПК-4, ПК-4,11,12
Б.1.3.5.2	Информационные системы поддержки жизненного цикла изделий		/7				/7	/3	/108	/2	/4				/4	/10	/98																			/6		/4							ОТМ	ОПК-4, ПК-4,11,12
Б.1.3.6.1	Проектирование штампов и прессформ	10					10	5	180	2	8			4	12	26	154																										10		16	ОТМ	ОПК-1,2, ПК-4
Б.1.3.6.2	Технология ремонта механизмов и узлов автомобиля	/10					/10	/5	/180	/2	/8			/4	/12	/26	/154																										/10		/16	ОТМ	ОПК-2,3,4, ПК-11,12
Б.1.3.7.1	Оборудование штамповки и прессования		7				7	3	108	2	2			2	4	10	98																			4		6							ОТМ	ОПК-2, ПК-16
Б.1.3.7.2	Оборудование и оснастка ремонтного производства		/7				/7	/3	/108	/2	/2			/2	/4	/10	/98																			/4		/6							ОТМ	ОПК-2, ПК-16
Б.1.3.8.1	Технология холодной штамповки	8					8	4	144	2	4			4	6	16	128																							6		10				ОТМ	ОПК-2,3,4, ПК-11,12

III. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам						Зачетные единицы	Всего часов	из них								Распределение по семестрам и курсам																								Кафедры	Коды компетенций
																		1 КУРС			2 КУРС			3 КУРС			4 КУРС			5 курс													
																		с е м е с т р ы																									
																		1			2			3			4			5			6			7			8			9			10				
		экзамен	зачет	зачет с оцен	КП	КР	Контрольные раб./ Практики			Уст. лекции	Лекции	Уст. ЛР	ЛР	Уст. практ. занятия	Практ. занятия	ВСЕГО аудитории	СРС	В том числе практическая подготовка	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия	Лекции	Лабораторные	Практ. занятия		
Б.1.3.8.2	Устройство узлов и агрегатов автомобиля и двигателя	/8					/8	/4	/144	/2	/4			/4	/6	/16	/128																				/6		/10						ОТМ	ПК-12,16,19
Б.1.3.9.1	Автоматизация штамповочного производства		8				8	3	108	2	2			2	4	10	98																				4		6						ОТМ	ПК-4,7,11
Б.1.3.9.2	Электрооборудование автомобиля и его ремонт		/8				/8	/3	/108	/2	/2			/2	/4	/10	/98																				/4		/6						ОТМ	ПК-12,16,19
Б.1.3.10.1	Проектирование холодноштамповочных цехов		9				9	3	108	2	4			2	8	16	92																							6		10				ОТМ	ОК-8, ОПК-4, ПК-11,14
Б.1.3.10.2	Проектирование авторемонтных участков и цехов		/9				/9	/3	/108	/2	/4			/2	/8	/16	/92																							/6		/10				ОТМ	ОК-8, ОПК-4, ПК-11,14
Б.1.3.11.1	Игровые виды спорта		/2					0	/328	/2						/2	/326					/2																						ЭГП	ОК-7
Б.1.3.11.1	Игровые виды спорта							0	164	2						2	162					2																						ЭГП	ОК-7
Б.1.3.11.1	Игровые виды спорта		3					0	164								164																											ЭГП	ОК-7
Б.1.3.11.2	Спортивно-оздоровительные виды		/2					0	/328	/2						/2	/326					/2																						ЭГП	ОК-7
Б.1.3.11.2	Спортивно-оздоровительные виды							0	/164	/2						/2	/162					/2																						ЭГП	ОК-7
Б.1.3.11.2	Спортивно-оздоровительные виды		/3					0	/164								/164																											ЭГП	ОК-7
	Итого по вариативной части и дисциплинам по выбору							**101**	**3964**	**56**	**110**	**0**	**18**	**40**	**180**	**404**	**3560**	**4**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**10**	**0**	**8**	**10**	**4**	**16**	**6**	**4**	**8**	**24**	**10**	**20**	**38**	**0**	**42**	**20**	**0**	**30**	**36**	**0**	**64**	**20**	**0**	**32**		
	Итого по Блоку 1							**213**	**7996**	**114**	**202**	**2**	**104**	**54**	**338**	**814**	**7182**	**4**	**32**	**18**	**34**	**24**	**20**	**38**	**34**	**8**	**46**	**28**	**10**	**38**	**38**	**24**	**30**	**30**	**16**	**26**	**38**	**0**	**42**	**36**	**10**	**42**	**36**	**0**	**64**	**20**	**0**	**32**		
	Блок 2. Практики																																															
Б.2	**Практики (вариативная часть)**							**21**	**756**								**756**	**558**																														
Б.2.1	Учебная практика *			3			/2	3	108								108																											ОТМ	ОК-1-8, ОПК-1-5
Б.2.2	1-ая Производственная практика **			5			/4	3	108								108	90																											ОТМ	ПК-1-5, ПК-10-14
Б.2.3	2-ая Производственная практика **						/6	3	108								108	90																											ОТМ	ПК-1-5, ПК-10-14
Б.2.3	2-ая Производственная практика **			9			/8	3	108								108	90																											ОТМ	ПК-1-5, ПК-10-14
Б.2.4	Производственная (НИР) практика			10				3	108								108	90																											ОТМ	ПК-1-5; ПК-10-14; ПК-16-18
Б.2.5	Производственная (преддипломная) практика			10				6	216								216	198																											ОТМ	ПК-1-5; ПК-10-14; ПК-16-18
	Б.3 Государственная итоговая аттестация																																															
Б.3	**Государственная итоговая аттестация (базовая часть)**							**6**	**216**								**216**																														**ОТМ**	**ОК-1-8, ОПК-1-5, ПК-1-5,7,8,10-14,16-19**
Б.3.1	Подготовка к защите и защита ВКР							6	216								216																														ОТМ	ОК-1-8, ОПК-1-5, ПК-1-5,7,8,10-14,16-19
	ИТОГО по направлению							**240**	**8968**	**114**	**202**	**2**	**104**	**54**	**338**	**814**	**8154**	**562**	**32**	**18**	**34**	**24**	**20**	**38**	**34**	**8**	**46**	**28**	**10**	**38**	**38**	**24**	**30**	**30**	**16**	**26**	**38**	**0**	**42**	**36**	**10**	**42**	**36**	**0**	**64**	**20**	**0**	**32**		
Ф.	**Факультативные дисциплины**																																															
Ф.1	Трудовое право		5						72		4				4	8	64																											ЭГП	ОК-6
Ф.2	Факультативный курс иностранного языка		6						72						8	8	64																											ЭГП	ОК-3, ПК-10
	Число курсовых проектов	1																	0			0			0			0			0			0			0			0			1				
	Число курсовых работ	2																	0			0			0			0			0			1			1			0			0				
	Число контр.работ	59																	6			6			8			8			7			6			6			5			6			1				
	Число экзаменов	28																	4			3			2			2			4			2			2			3			4			2				
	Число зачетов	41																	3			3			8			6			4			4			5			3			3			2				

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.
Программа академического бакалавриата. Вид профессиональной деятельности - научно-исследовательский.
* практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Проректор по УР О.Б. Мизякина

Директор ЭТИ (филиала) СГТУ имени Гагарина Ю.А. В.В. Мелентьев

И.о зав. каф. ОТМ Д.А. Тихонов