

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 9 от 31.05.2021г

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



13.03.01

Направление подготовки "Теплоэнергетика и теплотехника"

Направ. (профиль): "Энергообеспечение предприятий"

Кафедра: "Инженерные системы и экология"

Факультет: инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 10м

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 143 от 28.02.2018

**СОГЛАСОВАНО**

Первый проректор

Богдалова Е.В. / Богдалова Е.В./

Начальник УМУ

Аксютina И.В. / Аксютina И.В./

Декан ФИСиПБ

Абуова Г.Б. / Абуова Г.Б./

И.о. зав. кафедрой ИСЭ

Аляутдинова Ю.А. / Аляутдинова Ю.А./

		Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Дом К	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КРП	ИФР	СР	Конт роль	
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>											207	207		7780	7780	904	216			6270	390
<b>Обязательная часть</b>											119	119		4284	4284	448			3623	213	
+	Б1.О.01	История (История России, всеобщая история)		1							2	2	36	72	72	8			60	4	
+	Б1.О.02	Философия		2							2	2	36	72	72	8			60	4	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	1							6	6	36	216	216	28			175	13	
+	Б1.О.04	Правоведение		2							2	2	36	72	72	8			60	4	
+	Б1.О.05	Культурология		2							2	2	36	72	72	8			60	4	
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		3							2	2	36	72	72	6			62	4	
+	Б1.О.07	Основы проектной деятельности		2							2	2	36	72	72	8			60	4	
+	Б1.О.08	Управление личным временем/Тайм-менеджмент		2							2	2	36	72	72	8			60	4	
+	Б1.О.09	Основы деловой коммуникации		4							2	2	36	72	72	6			62	4	
+	Б1.О.10	Конфликтология		2							2	2	36	72	72	8			60	4	
+	Б1.О.11	Высшая математика	112					112			18	18	36	648	648	64			557	27	
+	Б1.О.12	Физика	12					12			12	12	36	432	432	44			370	18	
+	Б1.О.13	Химия	1					1			4	4	36	144	144	20			115	9	
+	Б1.О.14	Информатика	1								5	5	36	180	180	10			161	9	
+	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	11					111			7	7	36	252	252	24			210	18	
+	Б1.О.16	Материаловедение, технологии конструкционных материалов		2							4	4	36	144	144	20			120	4	
+	Б1.О.17	Теоретическая механика	3					3			4	4	36	144	144	12			123	9	
+	Б1.О.18	Прикладная механика	4					4			6	6	36	216	216	14			193	9	
+	Б1.О.19	Техническая термодинамика	3	3							7	7	36	252	252	30			209	13	
+	Б1.О.20	Тепломассообмен	4	3							8	8	36	288	288	32			243	13	
+	Б1.О.21	Гидрогазодинамика	3					3			5	5	36	180	180	14			157	9	
+	Б1.О.22	Безопасность жизнедеятельности		5							3	3	36	108	108	16			88	4	
+	Б1.О.23	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация		4							4	4	36	144	144	18			122	4	
+	Б1.О.24	Электротехника и электроника	44					44			8	8	36	288	288	34			236	18	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											88	88		3496	3496	456	216			2647	177
+	Б1.В.01	Газоснабжение	2			2					5	5	36	180	180	24	36		111	9	
+	Б1.В.02	Топливо и его сжигание	2					2			4	4	36	144	144	16			119	9	
+	Б1.В.03	Водоподготовка в теплоэнергетических установках	3					3			3	3	36	108	108	12			87	9	
+	Б1.В.04	Источники и системы теплоснабжения		3							2	2	36	72	72	10			58	4	
+	Б1.В.05	Системы энергообеспечения промышленных и коммунальных предприятий		4				4			3	3	36	108	108	16			88	4	
+	Б1.В.06	Теплотехнологическое оборудование промышленных предприятий	4					4			5	5	36	180	180	16			155	9	

+	Б1.В.07	Котельные установки и парогенераторы	3		3				5	5	36	180	180	24	36		111	9
+	Б1.В.08	Газотурбинные и парогазовые установки		3			3			2	2	36	72	72	20		48	4
+	Б1.В.09	Тепломассообменные аппараты	3		3				5	5	36	180	180	18	36		117	9
+	Б1.В.10	Тепловые и электрические сети	4		4				5	5	36	180	180	18	36		117	9
+	Б1.В.11	Системы кондиционирования воздуха	4			4			4	4	36	144	144	18	36		81	9
+	Б1.В.12	Автоматизация технологических процессов в теплоэнергетике и теплотехнике	5			5			4	4	36	144	144	34	36		65	9
+	Б1.В.13	Планирование и организация эксперимента		2			2		3	3	36	108	108	12			92	4
+	Б1.В.14	Охрана окружающей среды от выбросов объектов теплоэнергетики		3					2	2	36	72	72	6			62	4
+	Б1.В.15	Нетрадиционные и возобновляемые источники	5				5		4	4	36	144	144	40			95	9
+	Б1.В.16	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии		5			5		3	3	36	108	108	28			76	4
+	Б1.В.17	Нагнетатели и тепловые двигатели		5					2	2	36	72	72	18			50	4
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (по выбору) по физической культуре и спорту</b>		<b>3</b>								<b>328</b>	<b>328</b>	<b>12</b>			<b>312</b>	<b>4</b>
-	Б1.В.ДВ.01.01	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: легкая атлетика		3								328	328	12			312	4
+	Б1.В.ДВ.01.02	Элективная дисциплина по физической культуре и спорту: волейбол		3								328	328	12			312	4
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>		<b>1</b>					2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>6</b>			<b>62</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в направление		1					2	2	36	72	72	6			62	4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Современные проблемы в теплоэнергетике		1					2	2	36	72	72	6			62	4
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>		<b>1</b>					3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>			<b>94</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы делового общения и делопроизводства		1					3	3	36	108	108	10			94	4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы деловой и научной коммуникации		1					3	3	36	108	108	10			94	4
-	Б1.В.ДВ.03.03	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях профессиональной деятельности		1					3	3	36	108	108	10			94	4
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>		<b>4</b>					2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>6</b>			<b>62</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.04.01	Авторское право и патентование		4					2	2	36	72	72	6			62	4
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы научной и инновационной деятельности		4					2	2	36	72	72	6			62	4
-	Б1.В.ДВ.04.03	Нормативно-правовые документы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		4					2	2	36	72	72	6			62	4
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>		<b>2</b>					2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>			<b>60</b>	<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы законодательства в теплоэнергетике		2					2	2	36	72	72	8			60	4
-	Б1.В.ДВ.05.02	Нормы и правила теплоэнергетики		2					2	2	36	72	72	8			60	4
-	Б1.В.ДВ.05.03	Социально-правовые гарантии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья		2					2	2	36	72	72	8			60	4
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>	<b>4</b>				<b>4</b>		4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>10</b>			<b>125</b>	<b>9</b>
+	Б1.В.ДВ.06.01	Теплогенерирующие установки промышленных предприятий	4				4		4	4	36	144	144	10			125	9
-	Б1.В.ДВ.06.02	Утилизация высокотемпературных вторичных энергоресурсов промышленных предприятий	4				4		4	4	36	144	144	10			125	9
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>	<b>4</b>						3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12</b>			<b>87</b>	<b>9</b>
+	Б1.В.ДВ.07.01	Математическое моделирование теплоэнергетических систем	4						3	3	36	108	108	12			87	9
-	Б1.В.ДВ.07.02	Моделирование и оптимизация теплотехнологических процессов	4						3	3	36	108	108	12			87	9
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>	<b>5</b>				<b>5</b>		3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24</b>			<b>75</b>	<b>9</b>
+	Б1.В.ДВ.08.01	Технологические энергосистемы предприятий	5				5		3	3	36	108	108	24			75	9

-	Б1.В.ДВ.08.02	Системы производства и распределения энергоносителей на промышленных предприятиях	5					5			3	3	36	108	108	24			75	9		
+	Б1.В.ДВ.09	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>		<b>5</b>				<b>5</b>			3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>20</b>			<b>84</b>	<b>4</b>		
+	Б1.В.ДВ.09.01	Тепловые насосы		5				5			3	3	36	108	108	20			84	4		
-	Б1.В.ДВ.09.02	Компрессорные и холодильные установки		5				5			3	3	36	108	108	20			84	4		
+	Б1.В.ДВ.10	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>		<b>4</b>				<b>4</b>			3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>			<b>94</b>	<b>4</b>		
-	Б1.В.ДВ.10.01	Промышленная безопасность и охрана труда		4				4			3	3	36	108	108	10			94	4		
+	Б1.В.ДВ.10.02	Производственная и пожарная безопасность		4				4			3	3	36	108	108	10			94	4		
+	Б1.В.ДВ.11	<b>Элективные дисциплины (по выбору)</b>		<b>3</b>							2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>			<b>60</b>	<b>4</b>		
+	Б1.В.ДВ.11.01	Информационные технологии в теплоэнергетике		3							2	2	36	72	72	8			60	4		
-	Б1.В.ДВ.11.02	Современные методы проектирования в теплоэнергетике		3							2	2	36	72	72	8			60	4		
<b>Блок 2.Практика</b>											24	24		864	864	10			834		20	
<b>Обязательная часть</b>											9	9		324	324	4			312		8	
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1						3	3	36	108	108	2			102	4		
+	Б2.О.02(У)	Профилирующая практика			3						6	6	36	216	216	2			210	4		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											15	15		540	540	6			522		12	
+	Б2.В.01(П)	Проектная практика			4						3	3	36	108	108	2			102	4		
+	Б2.В.02(П)	Технологическая практика			4						3	3	36	108	108	2			102	4		
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			5						9	9	36	324	324	2			318	4		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>											9	9		324	324	30					294	
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									9	9	36	324	324	30				294		
<b>ФТД.Факультативы</b>											4	4		144	144	14					122	8
+	ФТД.01	Компьютерные технологии проектирования систем теплоэнергетики и теплотехники			1						2	2	36	72	72	8				60	4	
+	ФТД.02	Стратегические программы развития в строительстве			1						2	2	36	72	72	6				62	4	