

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Донбасский государственный технический университет" (ФГБОУ ВО "ДонГТУ")**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор ФГБОУ ВО "ДонГТУ"**

Вишневецкий Д.А.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 г.

МП

Утвержден Ученым советом ФГБОУ ВО "ДонГТУ"

протокол от 28.04.2023 г. № 2

Квалификация - магистр

Срок получения образования - 2 года

Форма обучения - очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки - 2023

ФГОС ВО - № 1452, от 25.11.2020

**У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н**

**Код и наименование укрупненной группы направления подготовки / специальности 15.00.00 Машиностроение**

**Код и наименование направления подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

**Наименование образовательной программы Автоматизированное управление технологическими процессами и производствами**

**Кафедра Автоматизированного управления технологическими процессами**

**Типы задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский, научно-исследовательский, научно-педагогический**

**I. УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

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								
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	К	ПА	ПА	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	ПА	ПА	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К									
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	СК	К	ПА	ПА	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К										

Обозначения:

Т – теоретическое обучение;

СК – сдача ЗЕ;

ПА – промежуточная аттестация;

П – практика;

Н – научно-исследовательская работа (НИР);

Д – подготовка и защита ВКР;

К – каникулы

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, в неделях**

Курс	Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практика	Подготовка и сдача госэкзамена	Подготовка и защита ВКР	Каникулы	Всего
I	36	4	4			8	52
II	18	2	16		6	10	52
<b>Всего</b>	<b>126</b>	<b>14</b>	<b>28</b>		<b>6</b>	<b>34</b>	<b>208</b>

**III. ПРАКТИКА**

Наименование практик	Семестр	Недели
Практика эксперимента (учебная)	2	4
Научно-исследовательская работа (производственная)	4	12
Преддипломная (производственная)	4	4

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Наименование	Форма государственной итоговой аттестации (госэкзамен, ВКР)	Семестр
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4

## V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоемкость в З.Е.	Количество часов							Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям			
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных			самостоятельная работа	в т.ч. КСР	I курс	II курс			
				проекты	работы			всего	в том числе:				всего	семестры			
		лекции	лабораторные						практические	количество недель в семестре							
		18	18	18	4												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"</b>																	
<b>Обязательная часть Блока 1</b>																	
Б1.Б.01	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	1				7	252	90	18	36	36	162	25	5			
Б1.Б.02	Технический иностранный язык		1			4	144	36			36	108	19	2			
Б1.Б.03	Банки и базы данных	2				4	144	72	18	18	36	72	25		4		
Б1.Б.04	Проектирование систем автоматизации и управления	2				5	180	72	18	36	18	108	20		4		
				3*		1	36	18			18	18				1	
Б1.Б.05	Современная теория управления	2				4	144	72	18	36	18	72	20		4		
					3*	1	36	18			18	18				1	
Б1.Б.06	Методология и методы научных исследований		2			4	144	54	18		36	90	19		3		
Б1.Б.07	Планирование эксперимента		2			4	144	36			36	108	19		2		
Б1.Б.08	Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла		3			5	180	54	18		36	126	19			3	
Б1.Б.09	Педагогика профессионального обучения и управления		3			3	108	36	18		18	72	19			2	
	<b>Всего по обязательной части Блока 1</b>					<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>558</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>306</b>	<b>954</b>	<b>221</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	
<b>Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений</b>																	
Б1.В.01	Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	1				5	180	72	18	36	18	108	25	4			
Б1.В.02	Программирование компьютерно-интегрированных систем	1				4	144	72	18	18	36	72	20	4			
				2*		1	36	18			18	18			1		
Б1.В.03	Математическое моделирование		1			4	144	72	18	18	36	72	19	4			
Б1.В.04	Цифровые системы управления		1			3	108	54	18	18	18	54	19	3			
Б1.В.05	Алгоритмизация технологических процессов	2				5	180	72	36		36	108	25		4		
Б1.В.06	Интеллектуальные системы управления	3				5	180	90	18	36	36	90	25			5	
Б1.В.07	Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике		3			3	108	36	18		18	72	19			2	
	<b>Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1</b>					<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>486</b>	<b>144</b>	<b>126</b>	<b>216</b>	<b>594</b>	<b>170</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
<b>Элективные дисциплины (модули)</b>																		
Б1.В.Э.01.01	Цифровые двойники	3				3	108	54	18	18	18	54	25			3		
Б1.В.Э.01.02	Конфигурирование прикладных интерфейсов																	
Б1.В.Э.02.01	Современные методы оптимизации локальных систем	3				3	108	54	18	36		54	25			3		
Б1.В.Э.02.02	Теория и практика решения изобретательских и конструкторских задач																	
Б1.В.Э.03.01	Патентование		3			3	108	36	18		18	72	19			2		
Б1.В.Э.03.02	Основы интеллектуальной собственности																	
<b>Всего по элективным дисциплинам (модулям)</b>						<b>9</b>	<b>324</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>180</b>	<b>69</b>			<b>8</b>		
<b>Факультативные дисциплины (модули)</b>																		
Б1.В.Ф.01	Хаотическая динамика нелинейных систем						72	36			36	36					2	
<b>Всего по факультативным дисциплинам (модулям)</b>							<b>72</b>	<b>36</b>			<b>36</b>	<b>36</b>					<b>2</b>	
<b>Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)</b>						<b>81</b>	<b>2916</b>	<b>1188</b>	<b>324</b>	<b>306</b>	<b>558</b>	<b>1728</b>	<b>460</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>		
<b>БЛОК 2 "Практика"</b>																		
<b>Обязательная часть Блока 2</b>																		
Б2.Б.01	Практика эксперимента (учебная)		2*			6	216					216	144					
<b>Всего по обязательной части Блока 2</b>						<b>6</b>	<b>216</b>					<b>216</b>	<b>144</b>					
<b>Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений</b>																		
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа (производственная)		4*			18	648					648	432					
Б2.В.02	Преддипломная (производственная) практика		4*			6	216					216	144					
<b>Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2</b>						<b>24</b>	<b>864</b>					<b>864</b>	<b>576</b>					
<b>Итого по Блоку 2</b>						<b>30</b>	<b>1080</b>					<b>1080</b>	<b>720</b>					
<b>БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"</b>																		
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	324					324	216					
<b>Итого по Блоку 3</b>						<b>9</b>	<b>324</b>					<b>324</b>	<b>216</b>					
<b>ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)</b>							<b>120</b>	<b>4320</b>	<b>1188</b>	<b>324</b>	<b>306</b>	<b>558</b>	<b>3132</b>	<b>1396</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	
<b>Количество часов с учетом бескредитных дисциплин</b>								<b>4392</b>	<b>1224</b>	<b>324</b>	<b>306</b>	<b>594</b>	<b>3168</b>	<b>1396</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>2</b>
<b>Всего часов на самостоятельную работу в неделю</b>														<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>52</b>	
<b>Количество экзаменов</b>														<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		
<b>Количество зачетов</b>														<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	
<b>Количество курсовых проектов</b>															<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>Количество курсовых работ</b>																<b>1</b>		
<b>Всего практическая подготовка</b>																		
<b>Распределение кредитов по семестрам</b>														<b>27</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	

Примечание. Зачет\* - дифференцированный зачет

Первый проректор \_\_\_\_\_ Кунченко А.В.  
(подпись, фамилия и инициалы)

Декан факультета АЭС \_\_\_\_\_ Карпук И.А.  
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ Балашова О.С.  
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой АУТП \_\_\_\_\_ Ткачев Р.Ю.  
(подпись, фамилия и инициалы)



## V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоемкость в З.Е.	Количество часов						Распределение часов по курсам, по семестрам				
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных			самостоятельная работа	семестры					
				проекты	работы			всего	в том числе:			1	2	3	4	5	
									лекции	лабораторные							практические
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
<b>БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"</b>																	
<b>Обязательная часть Блока 1</b>																	
Б1.Б.01	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы	1				7	252	16	4	6	6	236	16				
Б1.Б.02	Технический иностранный язык		1			4	144	8			8	136	8				
Б1.Б.03	Банки и базы данных	4				4	144	30	10	10	10	114				30	
Б1.Б.04	Проектирование систем автоматизации и управления	2				5	180	14	6	4	4	166		14			
				3*		1	36	4			4	32			4		
Б1.Б.05	Современная теория управления	2				4	144	14	6	4	4	130		14			
					3*	1	36	4			4	32			4		
Б1.Б.06	Методология и методы научных исследований		2			4	144	12	6		6	132		12			
Б1.Б.07	Планирование эксперимента		4			4	144	20			20	124				20	
Б1.Б.08	Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла		3			5	180	10	4		6	170			10		
Б1.Б.09	Педагогика профессионального обучения и управления		3			3	108	6	4		2	102			6		
	<b>Всего по обязательной части Блока 1</b>					<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>138</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>74</b>	<b>1374</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	
<b>Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений</b>																	
Б1.В.01	Компьютерные технологии в автоматизации и управлении	1				5	180	10	4	4	2	170	10				
Б1.В.02	Программирование компьютерно-интегрированных систем	1				4	144	10	4	2	4	134	10				
				2*		1	36	4			4	32		4			
Б1.В.03	Математическое моделирование		1			4	144	10	4	2	4	134	10				
Б1.В.04	Управленческий контроль и анализ затрат в инновационных процедурах		1			3	108	6	2	2	2	102	6				
Б1.В.05	Алгоритмизация технологических процессов	2				5	180	16	8		8	164		16			
Б1.В.06	Интеллектуальные системы управления	3				5	180	10	2	4	4	170			10		
Б1.В.07	Методы идентификации и алгоритмы обработки сигналов		3			3	108	6	4		2	102			6		
	<b>Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1</b>					<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>1008</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>16</b>		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Элективные дисциплины (модули)</b>																	
Б1.В.Э.01.01	Цифровые двойники	3				3	108	8	4	2	2	100			8		
Б1.В.Э.01.02	Конфигурирование прикладных интерфейсов																
Б1.В.Э.02.01	Современные методы оптимизации локальных систем	3				3	108	6	2	4		102			6		
Б1.В.Э.02.02	Энергосбережение и ресурсосбережение в теплоэнергетике																
Б1.В.Э.03.01	Патентоведение		3			3	108	6	4		2	102			6		
Б1.В.Э.03.02	Основы интеллектуальной собственности																
<b>Всего по элективным дисциплинам (модулям)</b>						<b>9</b>	<b>324</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>304</b>			<b>20</b>		
<b>Факультативные дисциплины (модули)</b>																	
Б1.В.Ф.01	Хаотическая динамика нелинейных систем		4				72	10			10	62				10	
<b>Всего по факультативным дисциплинам (модулям)</b>							<b>72</b>	<b>10</b>			<b>10</b>	<b>62</b>				<b>10</b>	
<b>Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)</b>						<b>81</b>	<b>2916</b>	<b>230</b>	<b>78</b>	<b>44</b>	<b>108</b>	<b>2686</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>50</b>	
<b>БЛОК 2 "Практика"</b>																	
<b>Обязательная часть Блока 2</b>																	
Б2.Б.01	Практика эксперимента (учебная)		2*			6	216					216					
<b>Всего по обязательной части Блока 2</b>						<b>6</b>	<b>216</b>					<b>216</b>					
<b>Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений</b>																	
Б2.В.01	Научно-исследовательская работа (производственная)		4*			18	648					648					
Б2.В.02	Преддипломная (производственная) практика		5*			6	216					216					
<b>Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2</b>						<b>24</b>	<b>864</b>					<b>864</b>					
<b>Итого по Блоку 2</b>						<b>30</b>	<b>1080</b>					<b>1080</b>					
<b>БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"</b>																	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	324					324					
<b>Итого по Блоку 3</b>						<b>9</b>	<b>324</b>					<b>324</b>					
<b>ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)</b>							<b>120</b>	<b>4320</b>	<b>230</b>	<b>78</b>	<b>44</b>	<b>108</b>	<b>4090</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>Количество часов с учетом бескредитных дисциплин</b>								<b>4392</b>	<b>240</b>	<b>78</b>	<b>44</b>	<b>118</b>	<b>4152</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Количество экзаменов</b>													<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	
<b>Количество зачетов</b>													<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Количество курсовых проектов</b>														<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>Количество курсовых работ</b>															<b>1</b>		
<b>Всего практическая подготовка</b>																	
<b>Распределение кредитов по семестрам</b>													<b>27</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>15</b>

Примечание. Зачет\* - дифференцированный зачет

Первый проректор \_\_\_\_\_ Кунченко А.В.  
(подпись, фамилия и инициалы)

Декан факультета АЭС \_\_\_\_\_ Карпук И.А.  
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ Балашова О.С.  
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой АУТП \_\_\_\_\_ Ткачев Р.Ю.  
(подпись, фамилия и инициалы)