

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Тверской государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ Твардовский А.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 30.08.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем

(профиль)

программы:

Кафедра: Электронные вычислительные машины

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2024

Учебный год

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС)

678н от 29.09.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	№ 678н от 29.09.2020 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

\_\_\_\_\_ / Майкова Э.Ю./

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / Барчуков Д.А./

Начальник отдела магистратуры

\_\_\_\_\_ / Мисникова Т.В./

Зав.кафедрой

\_\_\_\_\_ / Хабаров А.Р./

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				<b>1188</b>								<b>33</b>	20 4/6		<b>1044</b>								<b>29</b>	20 1/6		<b>2232</b>							<b>62</b>	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1188</b>								<b>33</b>			<b>972</b>								<b>27</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>60</b>											<b>48.9</b>											<b>54.5</b>										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>54</b>											<b>66.5</b>											<b>60.3</b>										
		Аудиторная нагрузка		<b>20</b>											<b>18</b>											<b>19</b>										
		Контактная работа		<b>20</b>											<b>18</b>											<b>19</b>										
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>864</b>	<b>240</b>	<b>120</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>480</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	ТО: 12 Э: 2 2/3			<b>828</b>	<b>268</b>	<b>106</b>	<b>84</b>	<b>78</b>	<b>416</b>	<b>144</b>	<b>23</b>	ТО: 14 Э: 2 1/6		<b>1692</b>	<b>508</b>	<b>226</b>	<b>168</b>	<b>114</b>	<b>896</b>	<b>288</b>	<b>47</b>	ТО: 26 Э: 4 5/6			
1	Б1.О.1.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности												ЗаО	<b>108</b>	56			56	52		3			ЗаО	<b>108</b>	56			56	52		3		42	2
2	Б1.О.1.02	Критическое мышление и академическая культура	За	<b>72</b>	24	12			12	48		2													За	<b>72</b>	24	12		12	48		2		37	1
3	Б1.О.1.04	Межкультурное взаимодействие	За	<b>72</b>	24	12			12	48		2													За	<b>72</b>	24	12		12	48		2		35	1
4	Б1.О.1.05	Основы научно-исследовательской работы												За	<b>72</b>	28	14	14		44		2			За	<b>72</b>	28	14	14		44		2		27	2
5	Б1.О.1.06	Современные проблемы информатики и вычислительной техники												Эк	<b>108</b>	28	14		14	44	36	3			Эк	<b>108</b>	28	14		14	44	36	3		27	2
6	Б1.О.1.07	Специальные главы высшей математики	Эк	<b>108</b>	24	12			12	48	36	3													Эк	<b>108</b>	24	12		12	48	36	3		24	1
7	Б1.О.1.08	Вычислительные системы	Эк КР	<b>144</b>	48	24	24		60	36	4														Эк КР	<b>144</b>	48	24	24		60	36	4		27	1
8	Б1.О.1.09	Интеллектуальные системы	Эк КР	<b>108</b>	24	12	12		48	36	3														Эк КР	<b>108</b>	24	12	12		48	36	3		27	1
9	Б1.О.1.10	Технологии разработки программного обеспечения	За	<b>72</b>	24	12	12		48		2			Эк КР	<b>108</b>	28	14	14		44	36	3			Эк За КР	<b>180</b>	52	26	26		92	36	5		27	12
10	Б1.О.1.11	Управление проектами в информационных технологиях												За	<b>72</b>	28	14	14		44		2			За	<b>72</b>	28	14	14		44		2		27	23
11	Б1.О.1.14	Автоматизированные системы научных исследований	За	<b>108</b>	24	12	12		84		3			Эк КР	<b>72</b>	28	14	14		8	36	2			Эк За КР	<b>180</b>	52	26	26		92	36	5		27	12
12	Б1.О.1.15	Технологии автоматизации сборки и настройки программного обеспечения												Эк	<b>144</b>	28	14	14		80	36	4			Эк	<b>144</b>	28	14	14		80	36	4		27	2
13	Б1.В.1.01	Интеграция программного обеспечения	Эк	<b>108</b>	24	12	12		48	36	3														Эк	<b>108</b>	24	12	12		48	36	3		27	1
14	Б1.В.1.02	Тестирование и верификация программного обеспечения	За	<b>72</b>	24	12	12		48		2			За	<b>72</b>	28	14	14		44		2			За(2)	<b>144</b>	52	26	26		92		4		27	12
15	ФТД.01	Управление интеллектуальной собственностью												За	<b>36</b>	8	4		4	28		1			За	<b>36</b>	8	4		4	28		1		52	2
16	ФТД.02	Основы методологии научной деятельности												За	<b>36</b>	8	4		4	28		1			За	<b>36</b>	8	4		4	28		1		53	2
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)		324	60			60	264		9	6		216	40			40	176		6	4			540	100			100	440		15	10		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	ЗаО	324	60				60	264		9	6												ЗаО	324	60			60	264		9	6	27	1
	Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа												ЗаО	216	40			40	176		6	4		ЗаО	216	40			40	176		6	4	27	234
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк(4) За(5) ЗаО КР(2)										Эк(4) За(5) ЗаО(2) КР(2)										Эк(8) За(10) ЗаО(3) КР(4)												
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1											8											9		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3							Неделя	Семестр 4							Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр						
				Академических часов						з.е.		Академических часов						з.е.		Академических часов						з.е.											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	СР	Контр оль			Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)					<b>864</b>						<b>24</b>	17 2/6		<b>1296</b>								<b>36</b>	25		<b>2160</b>						<b>60</b>	42 2/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)					<b>864</b>						<b>24</b>			<b>1296</b>								<b>36</b>			<b>2160</b>					<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>47.1</b>										<b>54</b>										<b>50.6</b>													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>61.8</b>										<b>36</b>										<b>48.9</b>													
	Аудиторная нагрузка			<b>18</b>										<b>16</b>										<b>17</b>													
	Контактная работа			<b>18</b>										<b>16</b>										<b>17</b>													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>					<b>756</b>	<b>234</b>	<b>117</b>	<b>78</b>	<b>39</b>	<b>378</b>	<b>144</b>	<b>21</b>	ТО: 13 Э: 2 1/3		<b>648</b>	<b>160</b>	<b>90</b>	<b>70</b>			<b>380</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	ТО: 10 Э: 3		<b>1404</b>	<b>394</b>	<b>207</b>	<b>148</b>	<b>39</b>	<b>758</b>	<b>252</b>	<b>39</b>	ТО: 23 Э: 5 1/3			
1	Б1.О.1.03	Научно-практический семинар	За	72	26					26	46		2												За	72	26				26	46		2		27	3
2	Б1.О.1.11	Управление проектами в информационных технологиях	Эк КР	108	26	13	13			46	36		3												Эк КР	108	26	13	13		46	36		3		27	23
3	Б1.О.1.12	Методы оптимизации	Эк КР	144	39	26	13			69	36		4												Эк КР	144	39	26	13		69	36		4		27	3
4	Б1.О.1.13	Автоматизированное проектирование средств вычислительной техники	За	72	39	26	13			33			2	Эк КР	72	20	10	10			16	36		2	Эк За КР	144	59	36	23		49	36		4		27	34
5	Б1.О.1.16	Разработка программного обеспечения распределенных систем обработки данных	Эк	144	39	26	13			69	36		4												Эк	144	39	26	13		69	36		4		27	3
6	Б1.В.1.03	Технологии облачных вычислений и хранения больших данных	Эк	144	39	13	26			69	36		4												Эк	144	39	13	26		69	36		4		27	3
7	Б1.В.1.04	Системный анализ												Эк	144	30	20	10			78	36		4	Эк	144	30	20	10		78	36		4		27	4
8	Б1.В.1.05	Методы и средства цифровой обработки информации												За	72	20	10	10			52			2	За	72	20	10	10		52			2		27	4
9	Б1.В.1.06	Администрирование систем и сетей												За	108	30	10	20			78			3	За	108	30	10	20		78			3		27	4
10	Б1.В.1.07	Технологии обработки данных в реальном времени												За	108	30	20	10			78			3	За	108	30	20	10		78			3		27	4
11	Б1.В.1.ДВ.01.01	Разработка технической документации	За	72	26	13			13	46			2												За	72	26	13		13	46		2		27	3	
12	Б1.В.1.ДВ.01.02	Документационное обеспечение информационных систем и системного программного обеспечения	За	72	26	13			13	46			2												За	72	26	13		13	46		2		27	3	
13	Б1.В.1.ДВ.02.01	Информационная безопасность компьютерных систем												Эк КР	144	30	20	10			78	36		4	Эк КР	144	30	20	10		78	36		4		27	4
14	Б1.В.1.ДВ.02.02	Разработка программных средств защиты информации												Эк КР	144	30	20	10			78	36		4	Эк КР	144	30	20	10		78	36		4		27	4
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)		108	20			20	88		3	2		324	60			60	264		9	6		432	80			80	352		12	8			
	Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	108	20				20	88		3	2	ЗаО	108	20			20	88		3	2	2	ЗаО(2)	216	40			40	176		6	4	27	234	
	Б2.В.1.01(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216	40			40	176		6	4	4	ЗаО	216	40			40	176		6	4	27	4	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>				(План)											324	22			22	302		9	6			324	22			22	302		9	6			
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												Оц	324	22			22	302		9	6		Оц	324	22			22	302		9	6	27	4	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>					Эк(4) За(3) ЗаО КР(2)								Эк(3) За(3) ЗаО(2) КР(2) Оц								Эк(7) За(6) ЗаО(3) КР(4) Оц																
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2/6											7 1/6											7 3/6		

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				109	122	62	33	29	60	24	36
	Итого по ОП (без факультативов)				107	120	60	33	27	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	20.6%	80	84	45	24	21	39	21	18
Б1.О.1	Обязательная часть					55	38	19	19	17	15	2
Б1.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					29	7	5	2	22	6	16
Б2	Практика	78%	22%	0%	21	27	15	9	6	12	3	9
Б2.О	Обязательная часть					21	15	9	6	6	3	3
Б2.В.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	2	2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.2	-	60	48.9	-	47.1	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.2	-	54	66.5	-	61.8	36
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18.1	-	20	18	-	18	16
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				886	-	240	252	-	234	160
		Блок Б2				180	-	60	40	-	20	60
		Блок Б3				22	-			-		22
		Блок ФТД				16	-		16	-		
		Итого по всем блокам				1104	-	300	308	-	254	242
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					4	2	2	4	2	2
		ОЦЕНКА (Оц)								1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				47.97%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.3%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					29.3%						