

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 02.06.2026 06:39:20  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6b6bdfcf836

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

БУ ВО "Сургутский государственный университет"

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Коновалова Е.В.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План переутвержден Учебно-методическим советом  
Протокол № 2 от 12.03.2026

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**27.03.04**

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем

Кафедра: автоматики и компьютерных систем

Институт: политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 871 от 31.07.2020

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский
-	производственно-технологический
-	сервисно-эксплуатационный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Панина Т.А./

Директор института \_\_\_\_\_ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Тараканов Д.В./



-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								210	1408	1104	1176	85	3134	
<b>Обязательная часть</b>								141.5	1040	544	1144	85	2051	
+	Б1.О.01	<b>Модуль Общеобразовательных дисциплин</b>		<b>11234 567</b>	<b>238</b>			<b>25</b>	<b>304</b>		<b>240</b>	<b>52</b>	<b>304</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2</b>
+	Б1.О.01.01	Основы российской государственности		1				2	16		32	4	20	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.02	История России		1	2			4	64		48	10	22	УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи		2				3	32		32	3	41	УК-4.1
+	Б1.О.01.04	Работа в команде		3				2	32		16	6	18	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
+	Б1.О.01.05	Философия			3			2	32		16	6	18	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.06	Основы предпринимательской деятельности		4				1.5	16		16		22	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.07	Проект по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности"						1				4	32	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.08	Основы экономической культуры		5				2	32		16	6	18	УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.09	Обучение служением		6				1.5	16		16		22	УК-3.1; УК-3.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
+	Б1.О.01.10	Общественный проект "Обучение служением"						1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3
+	Б1.О.01.11	Правоведение		7				3	32		32	3	41	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-11.1; УК-11.2
+	Б1.О.01.12	Безопасность жизнедеятельности			8			2	32		16	6	18	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.02	<b>Модуль Иностранного языка</b>		<b>12356 7</b>	<b>48</b>			<b>14</b>			<b>216</b>	<b>27</b>	<b>261</b>	<b>УК-4.2; УК-4.3</b>
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык		123	4			8			128	16	144	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		567	8			6			88	11	117	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03	<b>Модуль Физической культуры и спорта</b>		<b>12234 56</b>				<b>2</b>	<b>16</b>		<b>352</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3</b>
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		2				2	16		48	2	6	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>12345 6</b>							<b>304</b>		<b>24</b>	
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта		123456							304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта		123456							304		24	УК-7.3
+	Б1.О.04	<b>Модуль Базовых математических и естественно-научных дисциплин</b>	<b>11122 3</b>	<b>24</b>				<b>30</b>	<b>224</b>	<b>32</b>	<b>224</b>		<b>420</b>	<b>ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4</b>
+	Б1.О.04.01	Алгебра и геометрия	1					4	32		32		53	ОПК-1.1; ОПК-3.1
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	12					8	64		64		97	ОПК-1.1; ОПК-3.1
+	Б1.О.04.03	Физика	12					8	64	32	32		97	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.4

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика		2				3	16		32		60	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2
+	Б1.О.04.05	Дискретная математика	3					4	32		32		53	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.04.06	Дифференциальные уравнения		4				3	16		32		60	ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.05	<b>Модуль Базовый программный</b>	<b>123</b>					<b>12</b>	<b>96</b>	<b>96</b>			<b>159</b>	<b>ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2</b>
+	Б1.О.05.01	Алгоритмизация и программирование	1					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-11.1
+	Б1.О.05.02	Структурное программирование	2					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-11.2
+	Б1.О.05.03	Объектно-ориентированное программирование	3					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.3
+	Б1.О.06	<b>Модуль Аппаратно-технического обеспечения</b>	<b>244567</b>	<b>35</b>		<b>4</b>		<b>29.5</b>	<b>208</b>	<b>240</b>	<b>32</b>		<b>411</b>	<b>ОПК-1.2; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1</b>
+	Б1.О.06.01	Компьютерные сети		5				3	32	32			44	ОПК-8.1; ОПК-9.2
+	Б1.О.06.02	Электротехника	2					3	16	16	16		33	ОПК-1.2; ОПК-3.5
+	Б1.О.06.03	Электроника		3				2.5	16	32			42	ОПК-1.2; ОПК-3.5
+	Б1.О.06.04	Цифровая схемотехника	4			4		5	32	32	16		64	ОПК-3.3; ОПК-9.1
+	Б1.О.06.05	Организация МПС	5					5	32	32			89	ОПК-6.1; ОПК-9.3
+	Б1.О.06.06	Программируемые логические контроллеры	6					4	32	32			53	ОПК-6.1; ОПК-7.1
+	Б1.О.06.07	Метрология и измерительная техника	4					3	16	32			33	ОПК-5.2; ОПК-8.2; ОПК-9.2; ОПК-10.1
+	Б1.О.06.08	Автоматизированные информационно-управляющие системы	7					4	32	32			53	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2
+	Б1.О.07	<b>Модуль Теории систем управления</b>	<b>5678</b>	<b>35</b>			<b>6</b>	<b>24</b>	<b>160</b>	<b>176</b>	<b>32</b>		<b>370</b>	<b>ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2</b>
+	Б1.О.07.01	Математические основы теории систем		3				3	32	32			44	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.07.02	Численные методы в моделировании		5				2	16	16			40	ОПК-2.3; ОПК-3.6
+	Б1.О.07.03	Основы теории автоматического управления	5					5	32	32	16		73	ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.04	Теория автоматического управления	6				6	5	32	32	16		73	ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.05	Имитационное моделирование систем	7					5	16	32			105	ОПК-2.3; ОПК-3.6
+	Б1.О.07.06	Математические методы искусственного интеллекта	8					4	32	32			35	ОПК-1.1; ОПК-2.3
+	Б1.О.08	<b>Модуль общепрофессиональных дисциплин</b>		<b>13</b>				<b>5</b>	<b>32</b>		<b>48</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1</b>
+	Б1.О.08.01	Введение в инженерию		1				1.5	16		16		22	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1
+	Б1.О.08.02	Основы проектной деятельности		3				2.5	16		32		42	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1
+	Б1.О.08.03	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"						1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								<b>68.5</b>	<b>368</b>	<b>560</b>	<b>32</b>		<b>1083</b>	
+	Б1.В.01	<b>Модуль Программно-алгоритмического обеспечения</b>	<b>2344567</b>	<b>8</b>				<b>31</b>	<b>208</b>	<b>256</b>			<b>418</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2</b>
+	Б1.В.01.01	Базы данных	2					4	32	32			44	ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.2

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов					-	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП		КР	Факт	Лек	Лаб	Пр		КСР
+	Б1.В.01.02	Основы языка Python	3					4	16	32			60	ПК-3.2; ПК-6.1
+	Б1.В.01.03	Программирование на языке Java	4					4	32	32			35	ПК-3.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.2
+	Б1.В.01.04	Структуры и алгоритмы обработки данных	4					4	32	32			44	ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.01.05	Операционные системы	6					4	32	32			53	ПК-8.1
+	Б1.В.01.06	Технология разработки программного обеспечения	5					4	32	32			53	ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б1.В.01.07	Анализ данных и машинное обучение	7					5	16	48			89	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-6.2
+	Б1.В.01.08	Параллельное программирование		8				2	16	16			40	ПК-2.2; ПК-3.4
+	Б1.В.02	<b>Модуль Специализации образовательной программы</b>	<b>34568</b>	<b>117</b>				<b>27.5</b>	<b>112</b>	<b>208</b>	<b>32</b>		<b>476</b>	<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-8.3</b>
+	Б1.В.02.01	Инженерная графика		1				3.5	16	32			78	ПК-4.1
+	Б1.В.02.02	Основы подготовки технической документации		1				2			32		40	ПК-4.1
+	Б1.В.02.03	Основы робототехники	3					3	16	32			33	ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-8.3
+	Б1.В.02.04	Робототехника	4					3.5	16	32			42	ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-8.3
+	Б1.В.02.05	Элементы автоматизированных систем	5					4	16	32			69	ПК-2.1; ПК-3.1
+	Б1.В.02.06	Устройства автоматизированных систем	6					3.5	16	32			51	ПК-2.2; ПК-3.4
+	Б1.В.02.07	Элементы мехатронных комплексов		7				5	16	32			132	ПК-3.1; ПК-3.4
+	Б1.В.02.08	Мехатронные комплексы	8					3	16	16			31	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.4
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>5</b>				<b>3</b>	<b>16</b>	<b>32</b>			<b>60</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Программирование мобильных устройств		5				3	16	32			60	ПК-3.2; ПК-6.1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Логическое программирование		5				3	16	32			60	ПК-3.2; ПК-6.1
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)</b>		<b>6</b>				<b>3</b>	<b>16</b>	<b>32</b>			<b>60</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Распознавание образов и обработка изображений		6				3	16	32			60	ПК-1.1; ПК-1.2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии искусственного интеллекта		6				3	16	32			60	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)</b>		<b>7</b>				<b>4</b>	<b>16</b>	<b>32</b>			<b>69</b>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Локальные системы управления		7				4	16	32			69	ПК-2.1; ПК-3.4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Нейрокомпьютерные системы		7				4	16	32			69	ПК-2.2; ПК-3.4
<b>Блок 2.Практика</b>								21			80		676	
<b>Обязательная часть</b>								15			32		508	
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>		<b>4</b>				<b>3</b>			<b>32</b>		<b>76</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2</b>
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика		4				3			32		76	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>		<b>68</b>				<b>12</b>					<b>432</b>	<b>ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ПК-8.3</b>

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов					Компетенции
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	
+	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика		6				6					216	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-8.3
+	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика		8				6					216	ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-10.1
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								6				48	168	
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>		<b>78</b>				<b>6</b>					<b>168</b>	<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3</b>
+	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика, проектно-исследовательская работа		7				3					76	ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
+	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, проектная работа		8				3				16	92	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								9					324	
+	Б3.01	<b>Государственная итоговая аттестация</b>						<b>9</b>					<b>324</b>	<b>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2</b>
+	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3					108	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-9.3; ПК-3.4
+	Б3.01.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6					216	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								6	32			48	136	
+	ФТД.01	Компьютерная графика		4				2	16			16	40	ПК-4.1; ПК-5.1
+	ФТД.02	Основы имиджевой коммуникации		6				2	16			16	40	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; ПК-2.1
+	ФТД.03	Разработка технической документации		8				2				16	56	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1



№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль																				
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1148</b>									<b>30</b>	19	3/6		<b>1220</b>										<b>32</b>	20	4/6		<b>2368</b>								<b>62</b>	40	1/6	
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1148</b>									<b>30</b>				<b>1220</b>										<b>30</b>				<b>2296</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>59.5</b>													<b>60</b>												<b>59.8</b>													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>54</b>													<b>54</b>												<b>54</b>													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>29.6</b>													<b>29.9</b>												<b>27.8</b>													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>30.7</b>													<b>26.4</b>												<b>28.6</b>													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		<b>3.7</b>													<b>3.7</b>												<b>3.7</b>													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1148</b>	<b>596</b>	<b>224</b>	<b>160</b>	<b>192</b>	<b>20</b>	<b>435</b>	<b>117</b>	<b>30</b>		ТО: 17 1/3 Э: 2 1/6		<b>1220</b>	<b>552</b>	<b>176</b>	<b>160</b>	<b>208</b>	<b>8</b>	<b>488</b>	<b>180</b>	<b>32</b>		ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		<b>2368</b>	<b>1148</b>	<b>400</b>	<b>320</b>	<b>400</b>	<b>28</b>	<b>923</b>	<b>297</b>	<b>62</b>		ТО: 34 2/3 Э: 5 1/2				
1	Б1.0.01	Модуль Общеобразовательных дисциплин	За ЗаО К(2)	144	108	64		32	12	36			4		За	90	36	16		16	4	54			2.5		За(2) ЗаО К(2)	234	144	80		48	16	90		6.5			12345678			
2	Б1.0.01.04	Работа в команде	За К	72	54	32		16	6	18			2														За К	72	54	32		16	6	18		2			45	3		
3	Б1.0.01.05	Философия	ЗаО К	72	54	32		16	6	18			2														ЗаО К	72	54	32		16	6	18		2			47	3		
4	Б1.0.01.06	Основы предпринимательской деятельности													За	54	32	16		16		22			1.5		За	54	32	16		16		22		1.5			17	4		
5	Б1.0.01.07	Проект по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности"																			4	32			1							4	32				1		17	4		
6	Б1.0.02	Модуль Иностранного языка	За К	72	36			32	4	36			2		ЗаО К	72	36			32	4	36			2		ЗаО К(2)	144	72			64	8	72		4				12345678		
7	Б1.0.02.01	Иностранный язык	За К	72	36			32	4	36			2		ЗаО К	72	36			32	4	36			2		ЗаО К(2)	144	72			64	8	72		4			4	1234		
8	Б1.0.03	Модуль Физической культуры и спорта	За	68	64			64		4					За	68	64			64		4					За	136	128			128		8						123456		
9	Б1.0.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	За	68	64			64		4					За	68	64			64		4					За(2)	136	128			128		8					6	123456		
10	Б1.0.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	За	68	64			64		4					За	68	64			64		4					За(2)	136	128			128		8					6	123456		
11	Б1.0.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	За	68	64			64		4					За	68	64			64		4					За(2)	136	128			128		8					6	123456		
12	Б1.0.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	За	68	64			64		4					За	68	64			64		4					За(2)	136	128			128		8					6	123456		
13	Б1.0.04	Модуль Базовых математических и естественно-научных дисциплин	Эк К	144	64	32		32		53	27		4		За К	108	48	16		32		60			3		Эк За К(2)	252	112	48		64		113	27	7					1234	
14	Б1.0.04.05	Дискретная математика	Эк К	144	64	32		32		53	27		4														Эк К	144	64	32		32		53	27	4				1	3	
15	Б1.0.04.06	Дифференциальные уравнения													За К	108	48	16		32		60			3		За К	108	48	16		32		60		3				1	4	
16	Б1.0.05	Модуль Базовый программный	Эк К	144	64	32	32			53	27		4														Эк К	144	64	32	32		53	27	4						123	
17	Б1.0.05.03	Объектно-ориентированное программирование	Эк К	144	64	32	32			53	27		4														Эк К	144	64	32	32		53	27	4					24	3	
18	Б1.0.06	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	За К	90	48	16	32			42			2.5		Эк(2) КП К	288	128	48	64	16		97	63		8		Эк(2) За КП К(2)	378	176	64	96	16		139	63	10.5					234567	
19	Б1.0.06.03	Электроника	За К	90	48	16	32			42			2.5														За К	90	48	16	32		42		2.5					3	3	
20	Б1.0.06.04	Цифровая схемотехника													Эк КП	180	80	32	32	16		64	36		5		Эк КП	180	80	32	32	16		64	36	5					24	4
21	Б1.0.06.07	Метрология и измерительная техника													Эк К	108	48	16	32			33	27		3		Эк К	108	48	16	32		33	27	3					24	4	
22	Б1.0.07	Модуль Теории систем управления	За К	108	64	32	32			44			3														За К	108	64	32	32		44		3						35678	
23	Б1.0.07.01	Математические основы теории систем	За К	108	64	32	32			44			3														За К	108	64	32	32		44		3					24	3	
24	Б1.0.08	Модуль общепрофессиональных дисциплин	За	126	52	16		32	4	74			3.5														За	126	52	16		32	4	74		3.5					13	
25	Б1.0.08.02	Основы проектной деятельности	За	90	48	16		32		42			2.5														За	90	48	16		32		42		2.5					24	3
26	Б1.0.08.03	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"																																						24	3	
27	Б1.В.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	Эк К	144	48	16	32			60	36		4		Эк(2) К(2)	288	128	64	64		79	81		8			Эк(3) К(3)	432	176	80	96			139	117	12						2345678
28	Б1.В.01.02	Основы языка Python	Эк К	144	48	16	32			60	36		4														Эк К	144	48	16	32			60	36	4					24	3
29	Б1.В.01.03	Программирование на языке Java													Эк К	144	64	32	32			35	45		4		Эк К	144	64	32	32			35	45	4					24	4
30	Б1.В.01.04	Структуры и алгоритмы обработки данных													Эк К	144	64	32	32			44	36		4		Эк К	144	64	32	32			44	36	4					24	4
31	Б1.В.02	Модуль Специализации образовательной программы	Эк К	108	48	16	32			33	27		3		Эк К	126	48	16	32			42	36		3.5		Эк(2) К(2)	234	96	32	64			75	63	6.5						1345678
32	Б1.В.02.03	Основы робототехники	Эк К	108	48	16	32			33	27		3														Эк К	108	48	16	32			33	27	3					24	3
33	Б1.В.02.04	Робототехника																																								





		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				193	246	60	29.75	30.25	62	30	32	62	30	32	62	30	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	29.75	30.25	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	67%	33%	14.5%	160	210	60	29.75	30.25	57	30	27	54	30	24	39	27	12	
B1.O	Обязательная часть					141.5	50.5	24.25	26.25	38.5	23	15.5	32.5	19	13.5	20	13	7	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					68.5	9.5	5.5	4	18.5	7	11.5	21.5	11	10.5	19	14	5	
B2	Практика	71%	29%	0%	20	21				3		3	6		6	12	3	9	
B2.O	Обязательная часть					15				3		3	6		6	6		6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6										6	3	3	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	6				2		2	2		2	2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57	-	57	56.1	-	59.5	60	-	59.1	50.8	-	56.1	57	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.2	-	30.8	32.1	-	30.7	26.4	-	28.3	21.7	-	22.5	22.6	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-	2.3	2.4	-	3.7	3.7	-	2.8	2.8	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3773	-	583	596	-	596	488	-	538	424	-	357	191	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				304	-	40	40	-	64	64	-	48	48	-			
		Блок Б2				80	-			-		32	-			-	32	16	
		Блок Б3					-			-			-			-			
		Блок ФТД				80	-			-		32	-		32	-		16	
	Итого по всем блокам					3933	-	583	596	-	596	552	-	538	456	-	389	223	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5		9	4	5	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)					12	7	5		10	6	4	11	6	5	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		2	1	1				2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1				1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						19	10	9		15	9	6	14	9	5	11	6	5
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				41.61%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					47.83%													