

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО ЯГТУ

Е.О. Степанова

«28» июня 2021 г.

Протокол № 13/76 заседания
Ученого совета университета
от «28» июня 2021 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: **27.03.04 «Управление в технических системах»**

Уровень образования: **бакалавриат**

Направленность (профиль) подготовки:

«Цифровые производственные системы и робототехнические комплексы»

Регистрационный номер **27.03.04 ЦПС-Б-2021**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Срок обучения: **4 года**

Введен в действие с **2021 г.**

Ярославль, 2021

27.03.04 ЦПС-Б-2021

Календарный учебный график

к учебному плану направления **27.03.04 "Управление в технических системах"**

направленность (профиль) подготовки: **"Цифровые производственные системы и робототехнические комплексы"**

регистрационный номер **27.03.04 ЦПС-Б-2021**

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1 сен	2 сен	3 сен	4 сен	5 сен	6 окт	7 окт	8 окт	9 окт	10 окт	11 ноя	12 ноя	13 ноя	14 дек	15 дек	16 дек	17 дек	18 янв	19 янв	20 янв	21 янв	22 фев	23 фев	24 мар	25 мар	26 апр	27 апр	28 май	29 май	30 май	31 июн	1 июл	2 июл	3 авг	4 авг	5 авг	6 авг	7 авг	8 авг	9 авг	10 авг	11 авг	12 авг	13 авг	14 авг	15 авг	16 авг	17 авг	18 авг	19 авг	20 авг	21 авг	22 авг	23 авг	24 авг	25 авг	26 авг	27 авг	28 авг	29 авг	30 авг	31 авг	Теоретическое обучение, включая сессии			Экзаменационные сессии			Учебная практика		Другие практики		Преддипломная практика		Практика научно-исследовательская		Гос. Итог. Атт.		Каникулы		Всего																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	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	О	В	Итого	4	2									9	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2																				С	С	=	=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Обозначения:

□ - Теоретическое обучение

С - Экзаменационная сессия

У - Учебная практика

П - Производственная практика и другие практики

Д - Преддипломная практика

Г - Государственная итоговая аттестация

[=] - Каникулы

Н - Научно-исследовательская работа

План учебного процесса
Направление 27.03.04 " Управление в технических системах"
Направленность (профиль): "Цифровые производственные системы и робототехнические комплексы"

27.03.04 ЦПС-Б-2021

Блок, шифр дисц.	Название дисциплины	Кафедра	Семестр	Зачетные единицы	Всего часов (неделя для практики)	Форма контроля						Общий объем работы студента									
						экзамен	зачет	курс. проект	курс. работа	рз.рп. реф.	Всего контактно-активной работы	Контактная работа с преподавателем					Самостоятельная работа				
												Инд. работа с препод.	Экзамен, включая консульт.	Аудиторная работа				Всего самост. работы	Подготовка к экзамену	Текущая самостоят. работа	
														Всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия				
Блок 1. Дисциплины (модули)				210	7560	24	23	1	4	6	3572	70	216	3286	1280	898	1108	4026	648	3376	
Б.1.Б Обязательная часть программы Блока 1				109	3924	14	10		3	3	1887	35	126	1726	624	662	440	2075	378	1695	
Б.1.Б01 Философия		ГН	2	3	108	+					55		9	46	18	28		53	27	26	
Б.1.Б02 История		ГН	1	3	108	+					55		9	46	22	24		53	27	26	
Б.1.Б03 Экономика и организация производства		ЭУ	7	5	180	+					93		9	84	42	42		87	27	60	
Б.1.Б04 Правоведение		ГН	4	2	72		+				32	2		30	14	16		40		40	
Б.1.Б05 Иностранный язык																					
Иностранный язык		ИЯ	1	2	72		+				38	2		36		36		34		34	
Иностранный язык		ИЯ	2	2	72		+				38	2		36		36		34		34	
Иностранный язык		ИЯ	3	2	72		+				38	2		36		36		34		34	
Иностранный язык		ИЯ	4	2	72		д				38	2		36		36		34		34	
Б.1.Б06 Физическая культура и спорт		ФВ	1	2	72		+				72	2		70	10	60					
Б.1.Б07 Безопасность жизнедеятельности		ОТФ	5	3	108		+				56	2		54	24	18	12	52		52	
Б.1.Б08 Математика		ВМ	1	5	180	+					89		9	80	30	50		91	27	64	
Б.1.Б09 Математический анализ		ВМ	2	4	144		д		+		82	2		80	30	50		62		62	
Б.1.Б10 Специальные главы математики		ВМ	3	5	180		д				82	2		80	30	50		98		98	
Б.1.Б11 Теория вероятностей и математическая статистика		ПМВТ	4	4	144		д				82	2		80	30	50		62		62	
Б.1.Б12 Физика																					
Физика		Ф	1	5	180		д				76	2		74	24	22	28	104		104	
Физика		Ф	2	4	144	+				+	71		9	62	20	18	24	73	27	46	
Б.1.Б13 Химия		ОФХ	1	5	180	+					67		9	58	24	10	24	113	27	86	
Б.1.Б14 Информатика																					
Информатика		К	1	4	144		д				58	2		56	24		32	86		86	
Информатика		К	2	3	108	+					49		9	40			40	59	27	32	
Б.1.Б15 Алгоритмизация и программирование																					
Алгоритмизация и программирование		К	2	3	108		д				72	2		70	30		40	74		72	
Алгоритмизация и программирование		К	3	3	108	+			+		52	1	9	42	18		24	56	27	29	
Б.1.Б16 Метрология и измерительная техника		К	4	4	144	+					55		9	46	20	10	16	89	27	62	
Б.1.Б17 Линейные непрерывные системы управления		К	4	5	180	+					79		9	70	30	20	20	101	27	74	
Б.1.Б18 Нелинейные и цифровые системы управления		К	5	5	180	+			+		80	1	9	70	30	20	20	100	27	73	
Б.1.Б19 Управление данными		ИСТ	3	4	144	+					61		9	52	20		32	83	27	56	
Б.1.Б20 Информационные системы и сети		ИСТ	3	4	144		д				42	2		40	20		20	102		102	
Б.1.Б21 Вычислительные методы в компьютерном инжиниринге		К	4	3	108		д		+		54	2		52	24		28	54		54	
Б.1.Б22 Интеллектуальные системы и технологии		К	7	4	144		д				64	2		62	30		32	80		80	
Б.1.Б23 Моделирование объектов и систем управления																					
Моделирование объектов и систем управления		К	5	5	180	+			+		90	1	9	80	36	20	24	90	27	63	
Моделирование объектов и систем управления		К	6	4	144	+					67		9	58	24	10	24	77	27	50	
Б.1.В Часть Блока 1 формируемая участниками образовательных отношений				101	3636	10	13	1	1	3	1685	35	90	1560	656	236	668	1951	270	1681	
Б.1.В01 Диагностика в технических системах		К	6	4	144		д				66	2		64	24	12	28	78		78	
Б.1.В02 Инженерная и компьютерная графика																					
Инженерная и компьютерная графика		НГИГ	1	4	144		д		+		72	2		70	10		60	72		72	
Инженерная и компьютерная графика		НГИГ	2	2	72		д				34	2		32			32	38		38	
Б.1.В03 Техническая механика																					
Техническая механика		ТМиСМ	2	3	108		+		+		54	2		52	30	22		54		54	
Техническая механика		ТМиСМ	3	4	144	+					63		9	54	30	20	4	81	27	54	
Б.1.В04 Электротехника		Ф	2	3	108		+			+	70	2		68	24	12	32	38		38	
Б.1.В05 Электроника и схемотехника		К	3	5	180	+					99		9	90	34	24	32	81	27	54	
Б.1.В06 Управление производственными процессами		К	5	4	144	+					73		9	64	24	20	20	71	27	44	
Б.1.В07 Технологические процессы и оборудование		ХТОВ	4	3	108		д				70	2		68	36	8	24	38		38	
Б.1.В08 Гидро- и пневмоприводы		СДМ	5	4	144		д				62	2		60	28		32	82		82	
Б.1.В09 Технические измерения и приборы		К	4	4	144	+					73		9	64	32	4	28	71	27	44	
Б.1.В10 Технические средства систем управления		К	5	4	144		+				72	2		70	28	10	32	72		72	
Б.1.В11 Типовые автоматические системы регулирования		К	6	5	180	+					83		9	74	28	14	32	97	27	70	
Б.1.В12 Проектирование систем автоматизации		К	7	5	180	+		+			75	2	9	64	30	14	20	105	27	78	
Б.1.В13 Программирование промышленных контроллеров		К	5	5	180	+			+		78	1	9	68	28		40	102	27	75	
Б.1.В14 Микропроцессорные устройства в робототехнике		К	6	4	144	+					69		9	60	28		32	75	27	48	
Б.1.В15 Интегрированные производственные системы и комплексы		К	7	5	180	+					63		9	54	20	14	20	117	27	90	
Б.1.В16 Типовые системы управления в робототехнике		К	6	4	144		д				72	2		70	36	10	24	72		72	
Б.1.В17 Технологии интернета вещей		К	8	4	144	+					69		9	60	28		32	75	27	48	
Б.1.В18 Культурология и этика общения		ГН	3	3	108		+				56	2		54	18	36		52		52	
Б.1.В19 Оптимальное управление																					
Оптимальное управление		К	7	4	144		+				70	2		68	32		36	74		74	
Оптимальное управление		К	8	4	144		д				46	2		44	20		24	98		98	
Б.1.В20 Тайм-менеджмент		ЭУ	7	3	108	+					38	2		36	20	16		70		70	
Б.1.ДВ Элективные дисциплины (модули)				11	396		3				158	6		152	68		84	238		238	
Б.1.ДВ01 Техническое зрение		К	6	3	108		+				46	2		44	20		24	62		62	
Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем		К																			
Б.1.ДВ02 Машинное обучение		К	7	4	144		д				58	2		56	24		32	86		86	
Автоматизированные системы управления технологическими процессами		К																			
Б.1.ДВ03 Роевой интеллект робототехнических систем		К	8	4	144		+				54	2		52	24		28	90		90	
Искусственный интеллект в распределенных энергосистемах		К																			
Б.1.ДВ04 Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)																					
Прикладная физическая культура		ФВ	2		66		+				66	2		64		64					
Прикладная физическая культура		ФВ	3		66		+				66	2		64		64					
Прикладная физическая культура		ФВ	4		66		+				66	2		64		64					
Прикладная физическая культура		ФВ	5		66		+				66	2		64		64					
Прикладная физическая культура		ФВ	6		66		+				66	2		64		64					

27.03.04 ЦТК-В-2021																			
Блок, шифр дисц.	Название дисциплины	Кафедра	Семестр	Зачетные единицы	Всего часов (недель для практик)	Форма контроля		Общий объем работы студента											
								Контактная работа с преподавателем					Аудиторная работа				Самостоятельная работа		
						экзамен	зачет	курс. проект	курс. работа	рз., ргр, реф.	Всего контактной работы	Инд. работа с преподав.	Экзамен, включая консульт.	Всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	Всего самост. работы	Подготовка к экзамену
Блок 2. Практика				21															
Б.2.Б. Обязательная часть Блока 2				21															
Б.2.Б.01	Практика учебная (ознакомительная)	К	2	3	2 нед.		д												
Б.2.Б.02	Практика учебная (технологическая)	К	4	3	2 нед.		д												
Б.2.Б.03	Практика производственная (производственно-технологическая)	К	6	6	4 нед.		д												
Б.2.Б.04	Практика производственная (преддипломная)	К	8	9	6 нед.		д												
Блок 3. Государственная итоговая аттестация				9															
Б.3.Б.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	К	8	9	6 нед.														
Итого:				240	8640					3572	70	216	3286	1280	898	1108	4026	648	3376

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Теоретическое обучение, нед.	18	18	18	18	18	18	18	9	135
Сессии, нед.	2	2	2	2	2	2	2		14
Теоретическое обучение, включая сессии, нед.	20	20	20	20	20	20	20	9	149
Содержание, зач. ед.									
Блок 1. Дисциплины	30	27	30	27	30	24	30	12	210
Блок 2. Практики, всего:	3		3			6	9		21
учебная		3		3					6
производственная						6			6
преддипломная							9		9
Блок 3. ГИА							9		9
Всего ЗЕ	30	30	30	30	30	30	30	30	240
Экзамены	3	3	4	3	4	3	3	1	24
Зачеты, всего (без прикладной физкультуры)	5	6	4	6	3	4	3	2	33
в том числе дифференцированные	3	4	2	4	1	2	1	1	18
в том числе зачеты по практикам		1		1		1	1		4
Курсовые проекты							1		1
Курсовые работы			1		3	2			6
РГР, рефераты	1	4	1						6

Ср. кол-во аудит. часов в нед. 24,34
 Процент лекционных занятий: 38,95

Директор института цифровых систем ЯГТУ

Начальник УОК и МОД

Проректор по ОД и ВР

Т. К. Ивашковская

С.М. Головлева

В. А. Голякина