Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования _____ *Троян П.Е.*

"19" 12 2018 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 19.12.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Вычислительных систем

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательский
+	-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан ФВС _____ */ Черкашин М.В./*

Зав. кафедрой КСУП _____ */ Шурыгин Ю.А./*

Календарный учебный график

Нед	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																			*	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			*	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П														Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

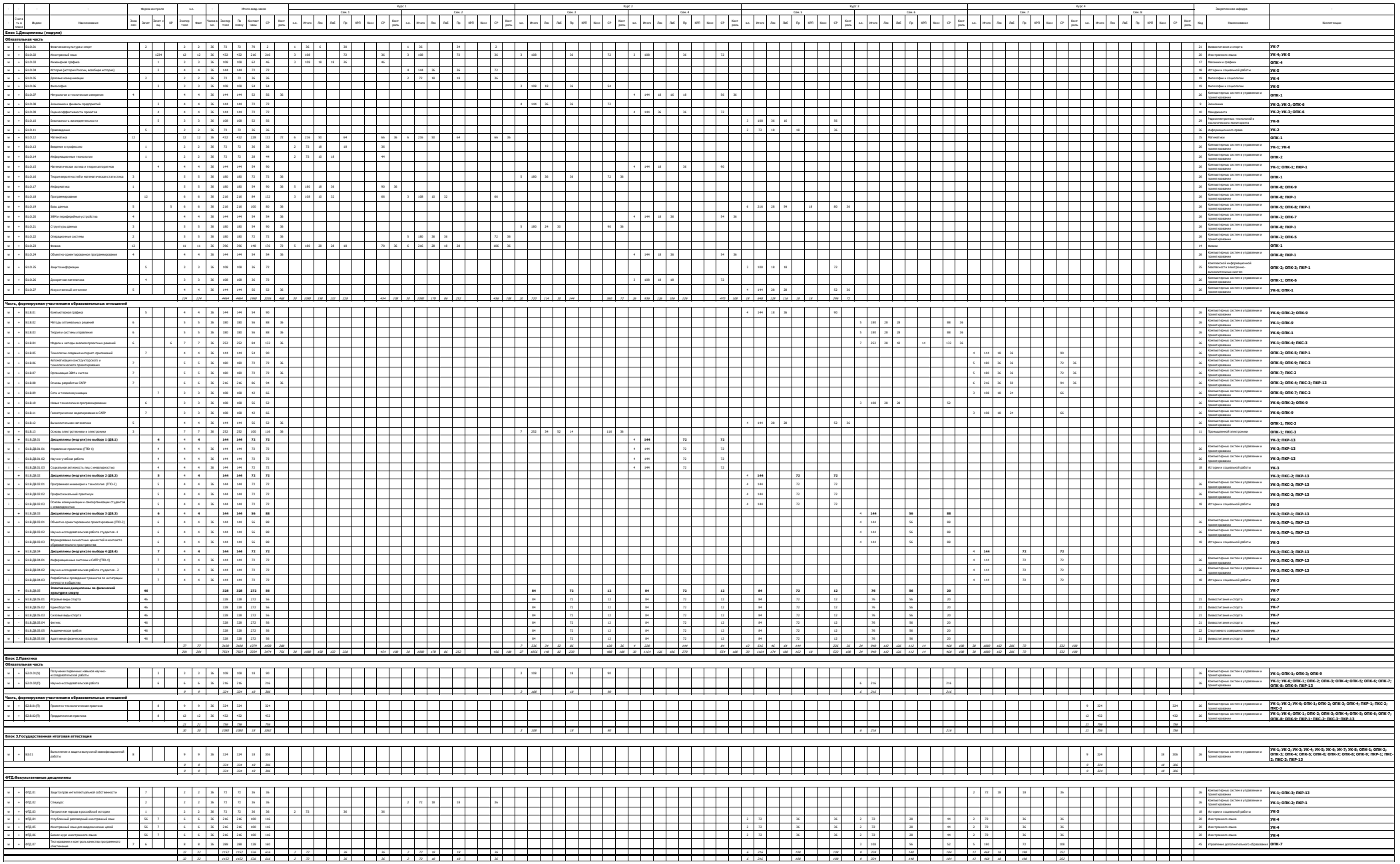
Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18		18	122
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3		3	21
П	Производственная практика								4	4		14	14	18
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	9	10	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактные часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																									
Обязательная часть																									
w	+	Б1.О.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	70	70	2		1	1							21	Физвоспитания и спорта
w	+	Б1.О.02	Иностранный язык			1234		12	12	432	432	216	216	216		3	3	3	3					20	Иностранного языка
w	+	Б1.О.03	Инженерная графика			1		3	3	108	108	62	62	46		3								17	Механики и графики
w	+	Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)			2		4	4	144	144	72	72	72			4							18	Истории и социальной работы
w	+	Б1.О.05	Деловые коммуникации		2			2	2	72	72	36	36	36			2							19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.06	Философия			3		3	3	108	108	54	54	54				3						19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.07	Метрология и технические измерения	4				4	4	144	144	52	52	56	36				4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий			3		4	4	144	144	72	72	72				4						9	Экономики
w	+	Б1.О.09	Оценка эффективности проектов			4		4	4	144	144	72	72	72					4					10	Менеджмента
w	+	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности			5		3	3	108	108	52	52	56						3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.О.11	Правоведение		5			2	2	72	72	36	36	36						2				36	Информационного права
w	+	Б1.О.12	Математика	12				12	12	432	432	228	228	132	72	6	6							15	Математики
w	+	Б1.О.13	Введение в профессию		1			2	2	72	72	36	36	36		2								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.14	Информационные технологии		1			2	2	72	72	28	28	44		2								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.15	Математическая логика и теория алгоритмов			4		4	4	144	144	54	54	90					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	3				5	5	180	180	72	72	72	36			5						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.17	Информатика	1				5	5	180	180	54	54	90	36	5								26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.18	Программирование		12			6	6	216	216	84	84	132		3	3							26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.19	Базы данных	5			5	6	6	216	216	100	100	80	36					6				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	4				4	4	144	144	54	54	54	36				4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.21	Структуры данных	3				5	5	180	180	54	54	90	36			5						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.22	Операционные системы	2				5	5	180	180	72	72	72	36		5							26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.23	Физика	12				11	11	396	396	148	148	176	72	5	6							14	Физики
w	+	Б1.О.24	Объектно-ориентированное программирование	4				4	4	144	144	54	54	54	36				4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.25	Защита информации		5			3	3	108	108	36	36	72						3				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
w	+	Б1.О.26	Дискретная математика		4			3	3	108	108	36	36	72					3					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.О.27	Искусственный интеллект	5				4	4	144	144	56	56	52	36					4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
								124	*124*	*4464*	*4464*	*1960*	*1960*	*2036*	*468*	*30*	*30*	*20*	*26*	*18*					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
w	+	Б1.В.01	Компьютерная графика		5			4	4	144	144	54	54	90						4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.02	Методы оптимальных решений	6				5	5	180	180	56	56	88	36						5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании

w	+	Б1.В.03	Теория и системы управления	6				5	5	180	180	56	56	88	36						5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.04	Модели и методы анализа проектных решений	6			6	7	7	252	252	84	84	132	36						7			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.05	Технологии создания интернет-приложений		7			4	4	144	144	54	54	90								4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.06	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	7				5	5	180	180	72	72	72	36							5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.07	Организация ЭВМ и систем	7				5	5	180	180	72	72	72	36							5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.08	Основы разработки САПР	7				6	6	216	216	86	86	94	36							6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.09	Сети и телекоммуникации			7		3	3	108	108	42	42	66								3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.10	Новые технологии в программировании		6			3	3	108	108	56	56	52							3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.11	Геометрическое моделирование в САПР		7			3	3	108	108	42	42	66								3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.12	Вычислительная математика	5				4	4	144	144	56	56	52	36					4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б1.В.13	Основы электротехники и электроники	3				7	7	252	252	100	100	116	36			7						11	Промышленной электроники
	+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**4**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**					4						
w	+	Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами (ГПО-1)			4		4	4	144	144	72	72	72					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.ДВ.01.02	Научно-учебная работа			4		4	4	144	144	72	72	72					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4		4	4	144	144	72	72	72					4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**			**5**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**						4					
w	+	Б1.В.ДВ.02.01	Программная инженерия и технология (ГПО-2)			5		4	4	144	144	72	72	72						4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональный практикум			5		4	4	144	144	72	72	72						4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5		4	4	144	144	72	72	72						4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**			**6**		4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**							4				
w	+	Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное проектирование (ГПО-3)			6		4	4	144	144	56	56	88							4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.ДВ.03.02	Научно-исследовательская работа студентов -1			6		4	4	144	144	56	56	88							4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6		4	4	144	144	56	56	88							4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**			**7**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**								4			
w	+	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы и САПР (ГПО-4)			7		4	4	144	144	72	72	72								4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	-	Б1.В.ДВ.04.02	Научно-исследовательская работа студентов - 2			7		4	4	144	144	72	72	72								4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
i	-	Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			7		4	4	144	144	72	72	72								4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.ДВ.05	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**46**					**328**	**328**	**272**	**272**	**56**											
w	+	Б1.В.ДВ.05.01	Игровые виды спорта		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.ДВ.05.02	Единоборства		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.ДВ.05.03	Силовые виды спорта		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.ДВ.05.04	Фитнес		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.ДВ.05.05	Академическая гребля		46					328	328	272	272	56										22	Спортивного совершенствования
w	-	Б1.В.ДВ.05.06	Адаптивная физическая культура		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
								77	*77*	*3100*	*3100*	*1374*	*1374*	*1438*	*288*			*7*	*4*	*12*	*24*	*30*			

								201	*201*	*7564*	*7564*	*3334*	*3334*	*3474*	*756*	*30*	*30*	*27*	*30*	*30*	*24*	*30*			
Блок 2.Практика																									
Обязательная часть																									
w	+	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы			3		3	3	108	108	18	18	90				3						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			6		6	6	216	216			216							6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
								9	*9*	*324*	*324*	*18*	*18*	*306*				*3*			*6*				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
w	+	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика			8		9	9	324	324			324									9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика			8		12	12	432	432			432									12	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
								21	*21*	*756*	*756*			*756*									*21*		
								30	*30*	*1080*	*1080*	*18*	*18*	*1062*				*3*			*6*		*21*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																									
w	+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8				9	9	324	324	18		306									9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
								9	*9*	*324*	*324*	*18*		*306*									*9*		
								9	*9*	*324*	*324*	*18*		*306*									*9*		
ФТД.Факультативные дисциплины																									
w	+	ФТД.01	Защита прав интеллектуальной собственности		7			2	2	72	72	36	36	36								2		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	ФТД.02	Спецкурс		2			2	2	72	72	36	36	36			2							26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
w	+	ФТД.03	Патриотизм народа в российской истории		1			2	2	72	72	36	36	36		2								18	Истории и социальной работы
w	+	ФТД.04	Углубленный разговорный иностранный язык		56	7		6	6	216	216	100	100	116						2	2	2		20	Иностранного языка
w	+	ФТД.05	Иностранный язык для академических целей		56	7		6	6	216	216	100	100	116						2	2	2		20	Иностранного языка
w	+	ФТД.06	Бизнес-курс иностранного языка		56	7		6	6	216	216	100	100	116						2	2	2		20	Иностранного языка
w	+	ФТД.07	Тестирование и контроль качества программного обеспечения	7	6			8	8	288	288	128	128	160							3	5		45	Управление дополнительного образования
								32	*32*	*1152*	*1152*	*536*	*536*	*616*		*2*	*2*			*6*	*9*	*13*			
								32	*32*	*1152*	*1152*	*536*	*536*	*616*		*2*	*2*			*6*	*9*	*13*			



Блок 1.Дисциплины (модули)
Обязательная часть
Б1.О.01 Физическая культура и спорт 2 2 36 72 72 36 2 1 36 4 32 2 1 36 4 32 2 21 Физкультурная и спорта УК-7
Б1.О.02 Иностранный язык 4 5 1234 12 12 36 432 432 216 216 3 108 72 36 3 108 72 36 3 108 72 36 3 108 72 36 20 Иностранный языка УК-4; УК-5
Б1.О.03 Инженерная графика 3 3 36 108 108 62 46 3 108 18 18 26 46 17 Механика и графики ОПК-4
Б1.О.04 История (история России, всеобщая история) 4 4 36 144 144 72 72 4 144 36 36 72 18 История и социальной работы УК-5
Б1.О.05 Деловые коммуникации 2 2 2 36 72 72 36 36 3 72 18 18 34 19 Философии и социологии УК-4
Б1.О.06 Философия 3 3 36 108 108 54 54 3 108 18 36 54 19 Философии и социологии УК-5
Б1.О.07 Метрология и техническое измерение 4 4 4 36 144 144 52 56 36 4 144 18 18 18 56 36 26 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-1
Б1.О.08 Экономика и финансы предприятий 3 4 4 36 144 144 72 72 4 144 36 36 72 9 Экономики УК-2; УК-3; ОПК-6
Б1.О.09 Оценка эффективности проектов 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 36 36 72 10 Менеджмента УК-2; УК-3; ОПК-6
Б1.О.10 Безопасность жизнедеятельности 1 3 3 36 108 108 52 56 3 108 36 36 36 Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга УК-8
Б1.О.11 Правоведение 5 2 2 36 72 72 36 36 2 72 18 18 36 Информационного права УК-2
Б1.О.12 Математика 12 12 36 432 432 238 122 72 6 216 50 84 66 36 6 216 50 84 66 36 1 Математики ОПК-1
Б1.О.13 Введение в профессию 1 2 2 36 72 72 36 36 2 72 18 18 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; УК-6
Б1.О.14 Информационные технологии 1 2 2 36 72 72 28 44 2 72 18 18 44 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-2
Б1.О.15 Математическая логика и теория алгоритмов 4 4 4 36 144 144 54 90 4 144 18 36 90 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; ОПК-1; ПКР-1
Б1.О.16 Теория вероятностей и математическая статистика 3 5 5 36 180 180 72 72 36 5 180 36 36 72 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-1
Б1.О.17 Информатика 1 5 5 5 36 180 180 54 90 36 5 180 18 36 90 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-9; ОПК-9
Б1.О.18 Программирование 13 6 6 36 216 216 84 132 3 108 18 32 66 3 108 18 32 66 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-9; ПКР-1
Б1.О.19 Базы данных 5 5 5 6 6 36 216 216 100 80 36 6 216 28 54 18 80 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-5; ОПК-6; ПКР-1
Б1.О.20 ЭВМ и периферийные устройства 4 4 4 36 144 144 54 54 36 4 144 18 36 54 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.21 Структуры данных 3 5 5 5 36 180 180 54 90 36 5 180 24 36 90 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-9; ПКР-1
Б1.О.22 Операционные системы 3 5 5 5 36 180 180 72 72 36 5 180 36 36 36 72 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.23 Физика 12 11 11 36 396 396 148 176 72 5 180 28 18 18 70 36 6 216 28 18 28 104 36 19 Физики ОПК-1
Б1.О.24 Объектно-ориентированное программирование 4 4 4 4 36 144 144 54 54 36 4 144 18 36 54 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-9; ПКР-1
Б1.О.25 Защита информации 5 3 3 36 108 108 36 72 3 108 18 18 72 Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем ОПК-2; ОПК-3; ПКР-1
Б1.О.26 Дискретная математика 4 3 3 3 36 108 108 36 72 3 108 18 18 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.27 Искусственный интеллект 5 4 4 36 144 144 54 54 36 4 144 36 28 52 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-6; ОПК-1
124 124 4464 4464 1962 2016 468 30 1080 198 132 228 454 108 30 1080 138 84 252 454 108 25 720 114 30 144 360 72 26 936 126 156 126 470 108 19 648 138 114 18 18 294 72

Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.01 Компьютерная графика 5 4 4 36 144 144 54 90 4 144 18 36 90 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.В.02 Методы оптимальных решений 6 5 5 36 180 180 56 88 36 5 180 28 28 88 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; ОПК-9
Б1.В.03 Теория систем управления 6 5 5 36 180 180 56 88 36 5 180 28 28 88 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-6; ОПК-1
Б1.В.04 Модели и методы анализа проектных решений 6 6 7 7 36 252 252 84 132 36 7 252 28 42 14 132 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.05 Технологии сервис-интернет-приложений 7 4 4 4 36 144 144 54 90 4 144 18 36 80 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-2; ОПК-5; ПКР-1
Б1.В.06 Автоматизация конструкторского и технологического проектирования 7 5 5 5 36 180 180 72 72 36 5 180 36 36 72 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-5; ОПК-9; ПКС-3
Б1.В.07 Организация ЭВМ и систем 7 5 5 5 36 180 180 72 72 36 5 180 36 36 72 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.08 Основы разработки САПР 7 6 6 6 36 216 216 86 94 36 6 216 36 50 94 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКР-13
Б1.В.09 Сети и телекоммуникации 7 3 3 3 36 108 108 42 66 3 108 18 24 66 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-5; ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.10 Новые технологии в программировании 6 3 3 3 36 108 108 56 52 3 108 28 28 52 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.В.11 Геометрическое моделирование в САПР 7 3 3 3 36 108 108 42 66 3 108 18 24 66 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-6; ОПК-9
Б1.В.12 Вычислительная математика 5 4 4 4 36 144 144 56 52 36 4 144 28 28 52 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании ОПК-1; ПКС-3
Б1.В.13 Основы электротехники и электроники 3 7 7 7 36 252 252 100 116 36 7 252 34 52 14 116 36 Промышленной электроники ОПК-1; ПКС-3
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) 6 4 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКР-13
Б1.В.ДВ.01.01 Управление проектами (ГПО-1) 6 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКР-13
Б1.В.ДВ.01.02 Научно-учебная работа 6 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКР-13
Б1.В.ДВ.01.03 Социальная активность лиц с инвалидностью 6 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 История и социальной работы УК-3
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) 6 4 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКС-2; ПКР-13
Б1.В.ДВ.02.01 Программная инженерия и технологии (ГПО-2) 6 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКС-2; ПКР-13
Б1.В.ДВ.02.02 Профессиональная практикум 6 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКС-2; ПКР-13
Б1.В.ДВ.02.03 Основы коммуникации и самопрезентации студентов с инвалидностью 6 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 История и социальной работы УК-3
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) 6 4 144 144 56 88 4 144 56 88 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.ДВ.03.01 Объектно-ориентированное проектирование (ГПО-3) 6 4 4 4 36 144 144 56 88 4 144 56 88 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.ДВ.03.02 Научно-исследовательская работа студентов -1 6 4 4 4 36 144 144 56 88 4 144 56 88 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.ДВ.03.03 Формирование личностных ценностей и контекста образовательного пространства 6 4 4 4 36 144 144 56 88 4 144 56 88 История и социальной работы УК-3
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) 7 4 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКС-3; ПКР-13
Б1.В.ДВ.04.01 Информационные системы в САПР (ГПО-4) 7 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКС-3; ПКР-13
Б1.В.ДВ.04.02 Научно-исследовательская работа студентов - 2 7 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-3; ПКС-3; ПКР-13
Б1.В.ДВ.04.03 Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество 7 4 4 4 36 144 144 72 72 4 144 72 72 История и социальной работы УК-3
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту 66 328 328 272 56 84 72 12 84 72 12 84 72 12 84 72 12 76 56 20 Физкультурная и спорта УК-7
Б1.В.ДВ.05.01 Игровые виды спорта 66 328 328 272 56 84 72 12 84 72 12 84 72 12 84 72 12 76 56 20 Физкультурная и спорта УК-7
Б1.В.ДВ.05.02 Единоборства 66 328 328 272 56 84 72 12 84 72 12 84 72 12 84 72 12 76 56 20 Физкультурная и спорта УК-7
Б1.В.ДВ.05.03 Силовые виды спорта 66 328 328 272 56 84 72 12 84 72 12 84 72 12 84 72 12 76 56 20 Физкультурная и спорта УК-7
Б1.В.ДВ.05.04 Фитнес 66 328 328 272 56 84 72 12 84 72 12 84 72 12 84 72 12 76 56 20 Физкультурная и спорта УК-7
Б1.В.ДВ.05.05 Академическая гребля 66 328 328 272 56 84 72 12 84 72 12 84 72 12 84 72 12 76 56 20 Спортивного совершенствования УК-7
Б1.В.ДВ.05.06 Адаптивная физическая культура 66 328 328 272 56 84 72 12 84 72 12 84 72 12 84 72 12 76 56 20 Физкультурная и спорта УК-7
20 27 5160 5160 2274 2438 288 6 216 54 60 86 28 30 4 228 144 84 12 516 48 64 144 28 30 4 228 24 30 4 228 24 468 108 30 1080 162 216 72 432 108
202 202 7564 7564 3334 3478 756 30 1080 198 132 228 454 108 30 1080 138 84 252 454 108 25 1656 246 82 230 468 108 30 1044 174 180 162 18 522 108 24 840 132 126 112 14 468 108 30 1080 162 216 72 522 108

Блок 2.Практика
Обязательная часть
Б2.О.01(У) Получение первичных навыков научно-исследовательской работы 3 3 36 108 108 18 90 3 108 18 90 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-9
Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа 6 6 6 36 216 216 216 6 216 216 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13
3 9 324 324 18 306 3 108 18 90 6 216 216
Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(П) Проектно-технологическая практика 8 9 9 36 324 324 324 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3 324
Б2.В.02(П) Преддипломная практика 12 12 36 432 432 432 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13 432
21 21 756 756 756 21 756 756
30 30 1080 1080 18 1062 3 108 18 90 6 216 216 21 756 756

Блок 3.Государственная итоговая аттестация
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы 8 9 9 36 324 324 18 306 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13 9 324 18 306
8 9 324 324 18 306 8 324 18 306
8 9 324 324 18 306 8 324 18 306

ФТД.Факультативные дисциплины
ФТД.01 Защита прав интеллектуальной собственности 7 2 2 36 72 72 36 36 2 72 18 18 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; ОПК-3; ПКР-13
ФТД.02 Стэкхаус 2 2 2 36 72 72 36 36 2 72 18 18 36 Компьютерных систем в управлении и проектировании УК-1; ОПК-2; ПКР-1
ФТД.03 Патриотизм народа в российской истории 1 2 2 36 72 72 36 36 2 72 36 36 2 72 36 36 2 72 36 36 2 72 36 36 Истории и социальной работы УК-5
ФТД.04 Углубленный разговорный иностранный язык 66 7 6 6 36 216 216 100 116 2 72 36 36 2 72 28 44 2 72 28 44 2 72 28 44 Иностранного языка УК-4
ФТД.05 Иностранный язык для академических целей 66 7 6 6 36 216 216 100 116 2 72 36 36 2 72 28 44 2 72 28 44 2 72 28 44 Иностранного языка УК-4
ФТД.06 Бизнес-курс иностранного языка 66 7 6 6 36 216 216 100 116 2 72 36 36 2 72 28 44 2 72 28 44 2 72 28 44 Иностранного языка УК-4
ФТД.07 Тестирование и контроль качества программного обеспечения 7 6 8 8 36 288 288 128 160 3 108 56 52 5 180 72 108 Управление дополнительного образования ОПК-7
32 32 1152 1152 536 616 2 72 36 36 2 72 18 18 36 6 216 108 108 6 216 108 108 6 216 108 108 12 432 18 414

https://edu.tusur.ru/programs/1246

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Введение в профессию	
Б1.О.15	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.02	Методы оптимальных решений	
Б1.В.04	Модели и методы анализа проектных решений	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Защита прав интеллектуальной собственности	
ФТД.02	Спецкурс	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	
Б1.О.11	Правоведение	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.01.02	Научно-учебная работа	
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.02.01	Программная инженерия и технология (ГПО-2)	
Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональный практикум	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное проектирование (ГПО-3)	
Б1.В.ДВ.03.02	Научно-исследовательская работа студентов -1	
Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	

	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы и САПР (ГПО-4)	
	Б1.В.ДВ.04.02	Научно-исследовательская работа студентов - 2	
	Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
	Б1.О.02	Иностранный язык	
	Б1.О.05	Деловые коммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.04	Углубленный разговорный иностранный язык	
	ФТД.05	Иностранный язык для академических целей	
	ФТД.06	Бизнес-курс иностранного языка	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	Б1.О.02	Иностранный язык	
	Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)	
	Б1.О.06	Философия	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Патриотизм народа в российской истории	
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	Б1.О.13	Введение в профессию	
	Б1.О.27	Искусственный интеллект	
	Б1.В.01	Компьютерная графика	
	Б1.В.03	Теория и системы управления	
	Б1.В.10	Новые технологии в программировании	
	Б1.В.11	Геометрическое моделирование в САПР	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	Б1.О.01	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.ДВ.05.01	Игровые виды спорта	
	Б1.В.ДВ.05.02	Единоборства	

	Б1.В.ДВ.05.03	Силовые виды спорта	
	Б1.В.ДВ.05.04	Фитнес	
	Б1.В.ДВ.05.05	Академическая гребля	
	Б1.В.ДВ.05.06	Адаптивная физическая культура	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
	Б1.О.07	Метрология и технические измерения	
	Б1.О.12	Математика	
	Б1.О.15	Математическая логика и теория алгоритмов	
	Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.О.23	Физика	
	Б1.О.26	Дискретная математика	
	Б1.О.27	Искусственный интеллект	
	Б1.В.03	Теория и системы управления	
	Б1.В.12	Вычислительная математика	
	Б1.В.13	Основы электротехники и электроники	
	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
	Б1.О.14	Информационные технологии	
	Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
	Б1.О.22	Операционные системы	
	Б1.О.25	Защита информации	
	Б1.В.01	Компьютерная графика	
	Б1.В.05	Технологии создания интернет-приложений	

	Б1.В.08	Основы разработки САПР	
	Б1.В.10	Новые технологии в программировании	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Спецкурс	
ОПК-3		Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
	Б1.О.25	Защита информации	
	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Защита прав интеллектуальной собственности	
ОПК-4		Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
	Б1.О.03	Инженерная графика	
	Б1.В.04	Модели и методы анализа проектных решений	
	Б1.В.08	Основы разработки САПР	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
	Б1.О.19	Базы данных	
	Б1.О.22	Операционные системы	
	Б1.В.05	Технологии создания интернет-приложений	
	Б1.В.06	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
	Б1.В.09	Сети и телекоммуникации	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-6		Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
	Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	
	Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	
	Б1.О.26	Дискретная математика	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
	Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	
	Б1.В.07	Организация ЭВМ и систем	
	Б1.В.09	Сети и телекоммуникации	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.07	Тестирование и контроль качества программного обеспечения	
ОПК-8		Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
	Б1.О.17	Информатика	
	Б1.О.18	Программирование	
	Б1.О.19	Базы данных	
	Б1.О.21	Структуры данных	
	Б1.О.24	Объектно-ориентированное программирование	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9		Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
	Б1.О.17	Информатика	
	Б1.В.01	Компьютерная графика	
	Б1.В.02	Методы оптимальных решений	
	Б1.В.06	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
	Б1.В.10	Новые технологии в программировании	
	Б1.В.11	Геометрическое моделирование в САПР	
	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	

	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-1		Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение и компоненты информационных систем.	ПК
	Б1.О.15	Математическая логика и теория алгоритмов	
	Б1.О.18	Программирование	
	Б1.О.19	Базы данных	
	Б1.О.21	Структуры данных	
	Б1.О.24	Объектно-ориентированное программирование	
	Б1.О.25	Защита информации	
	Б1.В.05	Технологии создания интернет-приложений	
	Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное проектирование (ГПО-3)	
	Б1.В.ДВ.03.02	Научно-исследовательская работа студентов -1	
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Спецкурс	
ПКС-2		Способен управлять работами и выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем.	ПК
	Б1.В.07	Организация ЭВМ и систем	
	Б1.В.09	Сети и телекоммуникации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Программная инженерия и технология (ГПО-2)	
	Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональный практикум	
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3		Способен выполнять моделирование, анализ и верификацию результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока.	ПК
	Б1.В.04	Модели и методы анализа проектных решений	
	Б1.В.06	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
	Б1.В.08	Основы разработки САПР	
	Б1.В.12	Вычислительная математика	
	Б1.В.13	Основы электротехники и электроники	
	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы и САПР (ГПО-4)	
	Б1.В.ДВ.04.02	Научно-исследовательская работа студентов - 2	

	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
ПКР-13		Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике. Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	ПК
	Б1.В.08	Основы разработки САПР	
	Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами (ГПО-1)	
	Б1.В.ДВ.01.02	Научно-учебная работа	
	Б1.В.ДВ.02.01	Программная инженерия и технология (ГПО-2)	
	Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональный практикум	
	Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное проектирование (ГПО-3)	
	Б1.В.ДВ.03.02	Научно-исследовательская работа студентов -1	
	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы и САПР (ГПО-4)	
	Б1.В.ДВ.04.02	Научно-исследовательская работа студентов - 2	
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Защита прав интеллектуальной собственности	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Инженерная графика	ОПК-4
Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.05	Деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.06	Философия	УК-5
Б1.О.07	Метрология и технические измерения	ОПК-1
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3; ОПК-6
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3; ОПК-6
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.11	Правоведение	УК-2
Б1.О.12	Математика	ОПК-1
Б1.О.13	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.О.14	Информационные технологии	ОПК-2
Б1.О.15	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ОПК-1; ПКР-1
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.17	Информатика	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.18	Программирование	ОПК-8; ПКР-1
Б1.О.19	Базы данных	ОПК-5; ОПК-8; ПКР-1
Б1.О.20	ЭВМ и периферийные устройства	ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.21	Структуры данных	ОПК-8; ПКР-1
Б1.О.22	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.23	Физика	ОПК-1
Б1.О.24	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ПКР-1
Б1.О.25	Защита информации	ОПК-2; ОПК-3; ПКР-1
Б1.О.26	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.27	Искусственный интеллект	УК-6; ОПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13
Б1.В.01	Компьютерная графика	УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.В.02	Методы оптимальных решений	УК-1; ОПК-9
Б1.В.03	Теория и системы управления	УК-6; ОПК-1
Б1.В.04	Модели и методы анализа проектных решений	УК-1; ОПК-4; ПКС-3
Б1.В.05	Технологии создания интернет-приложений	ОПК-2; ОПК-5; ПКР-1
Б1.В.06	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	ОПК-5; ОПК-9; ПКС-3
Б1.В.07	Организация ЭВМ и систем	ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.08	Основы разработки САПР	ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКР-13
Б1.В.09	Сети и телекоммуникации	ОПК-5; ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.10	Новые технологии в программировании	УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.В.11	Геометрическое моделирование в САПР	УК-6; ОПК-9
Б1.В.12	Вычислительная математика	ОПК-1; ПКС-3
Б1.В.13	Основы электротехники и электроники	ОПК-1; ПКС-3

	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-3; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.01.01	Управление проектами (ГПО-1)	УК-3; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.01.02	Научно-учебная работа	УК-3; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-3; ПКС-2; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.02.01	Программная инженерия и технология (ГПО-2)	УК-3; ПКС-2; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональный практикум	УК-3; ПКС-2; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное проектирование (ГПО-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.03.02	Научно-исследовательская работа студентов -1	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-3; ПКС-3; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.04.01	Информационные системы и САПР (ГПО-4)	УК-3; ПКС-3; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.04.02	Научно-исследовательская работа студентов - 2	УК-3; ПКС-3; ПКР-13
	Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
	Б1.В.ДВ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
	Б1.В.ДВ.05.01	Игровые виды спорта	УК-7
	Б1.В.ДВ.05.02	Единоборства	УК-7
	Б1.В.ДВ.05.03	Силовые виды спорта	УК-7
	Б1.В.ДВ.05.04	Фитнес	УК-7
	Б1.В.ДВ.05.05	Академическая гребля	УК-7
	Б1.В.ДВ.05.06	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13
	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-9
	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКР-13
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-4; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ПКР-1; ПКР-13
	ФТД.01	Защита прав интеллектуальной собственности	УК-1; ОПК-3; ПКР-13
	ФТД.02	Спецкурс	УК-1; ОПК-2; ПКР-1
	ФТД.03	Патриотизм народа в российской истории	УК-5
	ФТД.04	Углубленный разговорный иностранный язык	УК-4
	ФТД.05	Иностранный язык для академических целей	УК-4
	ФТД.06	Бизнес-курс иностранного языка	УК-4
	ФТД.07	Тестирование и контроль качества программного обеспечения	ОПК-7

		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	272	64	32	32	60	30	30	75	36	39	73	43	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	20.7%	160	201	60	30	30	57	27	30	54	30	24	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					124	60	30	30	46	20	26	18	18				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					77				11	7	4	36	12	24	30	30	
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					9				3	3		6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	32	4	2	2				15	6	9	13	13	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.7	-	54	54	-	58.7	58.7	-	58.7	59.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				36	-	36	36	-	36	36	-	36	36	-	36	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.3	-	28.8	28.7	-	22.6	23.9	-	25.7	22	-	24.5	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3334	-	518	516	-	460	502	-	534	364	-	440	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3				18	-			-			-			-		18
		Блок ФТД				536	-	36	36	-			-	108	140	-	216	
		Итого по всем блокам				3906	-	554	552	-	478	502	-	642	504	-	656	18
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	6	3	3	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	2		2	5	3	2	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2	8	4	4	4	2	2	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.56%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					55.4%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.1%												