

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 18.10.2023 11:57:23
 Уникальный программный ключ:

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Сенченко П.В.

" " 20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

Информатика и вычислительная техника

Направленность Системы автоматизированного проектирования
 (профиль):

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Вычислительных систем

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.001	ПРОГРАММИСТ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
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 _____ / Черкашин М.В./

Зав. кафедрой _____ / Шурыгин Ю.А./

Руководитель образовательной программы _____ / Черкашин М.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август																													
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31																														
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	К	К	К	К																			
II	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у		*	Э	Э	Э	К																																			Э	Э	Э	К	К	К	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	К	К	К
IV																				*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	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	
у	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		6	6	10
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
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		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

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)										201	201	7564	7564	3268	3268	3612	684	642	30	29	27	31	30	24	30		
Обязательная часть										121	121	4356	4356	1892	1892	2032	432	64	28	26	12	19	19	9	8		
	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)		15	12234 45		26	26	936	936	448	448	488					5	7	3	6	5				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234		12	12	432	432	216	216	216					3	3	3	3			20	Иностранного языка	
	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			2		4	4	144	144	72	72	72						4					18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1			2	2	72	72	36	36	36					2						19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.01.04	Философия			4		3	3	108	108	54	54	54							3				19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			5		3	3	108	108	34	34	74								3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		5			2	2	72	72	36	36	36								2			36	Информационного права	
	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)		1122			25	25	900	900	408	408	348	144				12	13							
	+	Б1.О.02.01	Информатика		1			6	6	216	216	72	72	108				36	6						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.02.02	Математика		12			12	12	432	432	228	228	132				72	6	6					15	Математики	
	+	Б1.О.02.03	Программирование		2			7	7	252	252	108	108	108				36		7					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)		3455	3		5	25	25	900	900	350	350	406	144					9	5	11				
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика		3			5	5	180	180	62	62	82							5				15	Математики	
	+	Б1.О.03.02	Дискретная математика			3		4	4	144	144	54	54	90							4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов		4			5	5	180	180	72	72	72				36				5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.03.04	Базы данных		5			5	6	216	216	100	100	80				36				6			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.03.05	Операционные системы		5			5	5	180	180	62	62	82				36				5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта		2			2	2	72	72	70	70	2					1	1							
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	70	70	2					1	1					21	Физвоспитания и спорта	
	+	Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)		1246	14567 7	1	43	43	1548	1548	616	616	788	144	64			10	5		8	3	9	8		
	+	Б1.О.05.01	Инженерная графика			1		3	3	108	108	62	62	46					3						17	Механики и графики	
	+	Б1.О.05.02	Физика		12			10	10	360	360	148	148	140				72	5	5					14	Физики	
	+	Б1.О.05.03	Информационные технологии		1			2	2	72	72	28	28	44					2						26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.05.04	Метрология и технические измерения		4			4	4	144	144	46	46	62	28			36				4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.05.05	ЭВМ и периферийные устройства		5			3	3	108	108	54	54	54								3			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.05.06	Прикладные методы ИИ		6			3	3	108	108	42	42	66									3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.05.07	Компьютерная графика		4			4	4	144	144	54	54	90								4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.05.08	Теория и системы управления		6			6	6	216	216	56	56	124				36					6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.05.09	Геометрическое моделирование в САПР		7			5	5	180	180	72	72	108	36									5	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.05.10	Защита информации		7			3	3	108	108	54	54	54										3	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										80	80	3208	3208	1376	1376	1580	252	578	2	3	15	12	11	15	22		
	+	Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта		46					328	328	272	272	56													
	+	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		46					328	328	272	272	56													
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46					328	328	272	272	56												21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46					328	328	272	272	56												21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46					328	328	272	272	56												21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46					328	328	272	272	56												21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46					328	328	272	272	56												22	Спортивного совершенствования
	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46					328	328	272	272	56												21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)		33566 77	57	47	6	53	53	1908	1908	688	688	968	252	198					12	5	7	11	18	

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.05	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
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(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Защита и передача интеллектуальной собственности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	

Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01(Д)	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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.06	Прикладные методы ИИ	
Б1.О.05.07	Компьютерная графика	
Б1.О.05.08	Теория и системы управления	
Б1.О.05.09	Геометрическое моделирование в САПР	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	

Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.02	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Физика	
Б1.О.05.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.05.06	Прикладные методы ИИ	
Б1.О.05.08	Теория и системы управления	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.02	Основы электротехники и электроники	
Б1.В.02.04	Вычислительная математика	
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(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Информационные технологии	
Б1.О.05.05	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.О.05.07	Компьютерная графика	

Б1.О.05.10	Защита информации	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.06	Системное программное обеспечение	
Б1.В.02.07	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.02.10	Основы разработки САПР	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.10	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(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Инженерная графика	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.05	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.02.10	Основы разработки САПР	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Защита и передача интеллектуальной собственности	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.03.05	Операционные системы	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.07	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.02.08	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.02.11	Информационные сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Информационные технологии	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.05	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.09	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.02.11	Информационные сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Структуры данных	
Б1.В.02.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.07	Компьютерная графика	
Б1.О.05.09	Геометрическое моделирование в САПР	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.08	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-1	Способен управлять работами и выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.09	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.02.11	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-2	Способен выполнять моделирование, анализ и верификацию результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.02	Основы электротехники и электроники	
Б1.В.02.04	Вычислительная математика	
Б1.В.02.05	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.02.08	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКС-3	Способен разрабатывать и проектировать программное обеспечение	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.06	Системное программное обеспечение	
Б1.В.02.10	Основы разработки САПР	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПКР-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение и компоненты информационных систем	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Структуры данных	
Б1.В.02.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02.07	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.10	Основы разработки САПР	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; 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; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.О		Обязательная часть	УК-10; 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
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	36	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-10; УК-2
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	26	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.02	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	26	Программирование	ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.03.01	15	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	26	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.03	26	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.04	26	Базы данных	ОПК-5; ОПК-9
Б1.О.03.05	26	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.05.01	17	Инженерная графика	ОПК-4
Б1.О.05.02	14	Физика	ОПК-1
Б1.О.05.03	26	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.05.04	26	Метрология и технические измерения	ОПК-1
Б1.О.05.05	26	ЭВМ и периферийные устройства	ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.05.06	26	Прикладные методы ИИ	УК-6; ОПК-1
Б1.О.05.07	26	Компьютерная графика	УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.05.08	26	Теория и системы управления	УК-6; ОПК-1
Б1.О.05.09	26	Геометрическое моделирование в САПР	УК-6; ОПК-9
Б1.О.05.10	25	Защита информации	ОПК-2; ОПК-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.01		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	21	Игровые виды спорта	УК-7

Б1.В.01.ДВ.01.02	21	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.05	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	21	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.02.01	26	Структуры данных	ОПК-8; ПКР-1
Б1.В.02.02	11	Основы электротехники и электроники	ОПК-1; ПКС-2
Б1.В.02.03	26	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ПКР-1
Б1.В.02.04	26	Вычислительная математика	ОПК-1; ПКС-2
Б1.В.02.05	26	Модели и методы анализа проектных решений	УК-1; ОПК-4; ПКС-2
Б1.В.02.06	26	Системное программное обеспечение	ОПК-2; ПКС-3
Б1.В.02.07	26	Технологии создания интернет-приложений	ОПК-2; ОПК-5; ПКР-1
Б1.В.02.08	26	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	ОПК-5; ОПК-9; ПКС-2
Б1.В.02.09	26	Организация ЭВМ и систем	ОПК-7; ПКС-1
Б1.В.02.10	26	Основы разработки САПР	ОПК-2; ОПК-4; ПКР-13; ПКС-3
Б1.В.02.11	26	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-5; ОПК-7; ПКС-1
Б1.В.03		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-6; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.03.01	46	Основы проектной деятельности	УК-1
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.03.ДВ.01.01	26	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.03.ДВ.01.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.01	26	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.03.ДВ.03.01	26	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.03.ДВ.03.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.03.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.03.ДВ.04.01	26	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.03.ДВ.04.02	26	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.03.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-9; УК-2; ОПК-6
Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9; УК-2; ОПК-6

	Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; ОПК-6
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; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	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)	26	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-9
	Б2.О.02(П)	26	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; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б2.В.01(П)	26	Проектно-технологическая практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКС-1; ПКС-2
	Б2.В.02(Пд)	26	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; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-9; УК-10; 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; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б3.01(Д)	26	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-9; УК-10; 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; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
ФТД			Факультативные дисциплины	УК-2; УК-6; ОПК-4
	ФТД.В			УК-2; УК-6; ОПК-4
	ФТД.В.01	46	Education design	УК-6
	ФТД.В.02	9	Управление личными финансами	УК-6
	ФТД.В.04	26	Защита и передача интеллектуальной собственности	УК-2; ОПК-4
	ФТД.В.05		Модуль иностранного языка	
	ФТД.В.06		Модуль дополнительной специальности	

		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)				191	250	65	32	33	65	34	31	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	59	30	29	61	30	31	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	23.7%	160	201	59	30	29	58	27	31	54	30	24	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					121	54	28	26	31	12	19	28	19	9	8	8	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					80	5	2	3	27	15	12	26	11	15	22	22	
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				2	10	6	2	4	4	4							
ФТД.В						10	6	2	4	4	4							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.3	-	54	52	-	58.7	62.7	-	58.7	59.5	-	56	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				32.6	-	36	36	-	36	24	-	36	36	-	24	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				24.8	-	29.5	28.4	-	19.6	24	-	25.4	20.6	-	24.8	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3268	-	530	510	-	406	504	-	528	344	-	446	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				140	-	36	50	-	54		-			-		
		Итого по всем блокам				3426	-	566	560	-	478	504	-	528	344	-	446	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2	6	3	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					4	3	1	3	1	2	5	3	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	8	3	5	4	2	2	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.18%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					43.2%												