

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 18.10.2023 10:48:22
Уникальный программный ключ:

План одобрен Ученым советом ТУСУРа
27e51014c088de602a68947440be131d454955
Протокол № 12 от 18.12.2019

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Сенченко П.В.

" " 20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность Системы автоматизированного проектирования
(профиль):

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Дистанционного обучения (ФДО)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

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
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Саврук Е.В./

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан _____ / Черкашина И.П./

Зав. кафедрой _____ / Шурыгин Ю.А./

Руководитель образовательной программы _____ / Черкашин М.В./

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)									201	201	7236	7236	938	938	5984	314		47	46	47	46	15		
Обязательная часть									127	127	4572	4572	534	534	3831	207		47	31	31	18			
	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	2	1123	1223		11122 2233	26	26	936	936	94	94	801	41		8	13	5				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык	2	12	1	1122	12	12	432	432	40	40	371	21		6	6			20	Иностранного языка		
	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			2	2	4	4	144	144	14	14	126	4			4			18	Истории и социальной работы		
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1		1	2	2	72	72	6	6	62	4		2				19	Философии и социологии		
	+	Б1.О.01.04	Философия			2	2	3	3	108	108	12	12	92	4			3			19	Философии и социологии		
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			3	3	3	3	108	108	16	16	88	4				3		29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга		
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		3		3	2	2	72	72	6	6	62	4				2		36	Информационного права		
	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	1112	11		11111 11122	25	25	900	900	100	100	756	44		21	4						
	+	Б1.О.02.01	Информатика	1			11	6	6	216	216	26	26	181	9		6				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.02.02	Математика	12	1		111122	12	12	432	432	36	36	374	22		8	4			32	Технологий электронного обучения		
	+	Б1.О.02.03	Программирование	1	1		11	7	7	252	252	38	38	201	13		7				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки	2233	2		22223 33	25	25	900	900	116	116	744	40			14	11					
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	2			2	5	5	180	180	18	18	153	9			5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.03.02	Дискретная математика		2		2	4	4	144	144	20	20	120	4			4			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	2			22	5	5	180	180	18	18	153	9			5			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.03.04	Базы данных	3			3	3	6	6	216	216	30	30	177	9			6		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.03.05	Операционные системы	3			33	5	5	180	180	30	30	141	9				5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04	Модуль направленности (профиля)	11334 4	1344	13	11111 11333 33344 44	49	49	1764	1764	216	216	1470	78		16		15	18				
	+	Б1.О.04.01	Инженерная графика			1	1	3	3	108	108	12	12	92	4		3				17	Механики и графики		
	+	Б1.О.04.02	Физика	11			1111	11	11	396	396	48	48	330	18		11				14	Физики		
	+	Б1.О.04.03	Информационные технологии		1		11	2	2	72	72	18	18	50	4		2				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.04	Метрология и технические измерения	3			3	4	4	144	144	14	14	121	9				4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.05	ЭВМ и периферийные устройства		3		33	3	3	108	108	20	20	84	4				3		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.06	Искусственный интеллект			3	33	4	4	144	144	10	10	130	4				4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.07	Компьютерная графика	3			3	4	4	144	144	12	12	123	9				4		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.08	Новые технологии в программировании	4			4	5	5	180	180	18	18	153	9					5	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.09	Теория и системы управления	4			4	5	5	180	180	18	18	153	9					5	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.10	Геометрическое моделирование в САПР		4		4	5	5	180	180	26	26	150	4					5	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.04.11	Защита информации		4		4	3	3	108	108	20	20	84	4					3	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем		
	+	Б1.О.05	Модуль физической культуры и спорта		1		1	2	2	72	72	8	8	60	4		2							
	+	Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт		1		1	2	2	72	72	8	8	60	4		2				21	Физвоспитания и спорта		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									74	74	2664	2664	404	404	2153	107			15	16	28	15		
	+	Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	23344 55	244	3	4	22233 33344 44444 4555	47	47	1692	1692	236	236	1377	79			7	12	17	11		
	+	Б1.В.01.01	Структуры данных	2			22	5	5	180	180	26	26	145	9				5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.В.01.02	Основы электротехники и электроники	3	2		23	6	6	216	216	24	24	179	13			2	4		11	Промышленной электроники		

	+	Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	3				33	5	5	180	180	22	22	149	9			5		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.В.01.04	Модели и методы анализа проектных решений	4		4		44	6	6	216	216	28	28	179	9				6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.В.01.05	Вычислительная математика	4				44	4	4	144	144	20	20	115	9				4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.В.01.06	Технологии создания интернет-приложений		4			44	4	4	144	144	28	28	112	4				4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.В.01.07	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	5				55	5	5	180	180	22	22	149	9					5	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.В.01.08	Организация ЭВМ и систем		4			44	3	3	108	108	22	22	82	4					3	7	Автоматизации обработки информации	
	+	Б1.В.01.09	Основы разработки САПР	5				5	6	6	216	216	22	22	185	9					6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.В.01.10	Информационные сети и телекоммуникации		3			33	3	3	108	108	22	22	82	4				3	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	2344	245			22344	27	27	972	972	168	168	776	28			8	4	11	4		
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	2	2			22	8	8	288	288	28	28	252	8			8				46	Учебное управление
	+	Б1.В.02.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	3				3	4	4	144	144	6	6	134	4				4				
	-	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)		3			3	4	4	144	144	6	6	134	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)		3			3	4	4	144	144	6	6	134	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью		3			3	4	4	144	144	6	6	134	4					4	18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.02.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	4				4	4	4	144	144	6	6	134	4					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)		4			4	4	4	144	144	6	6	134	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)		4			4	4	4	144	144	6	6	134	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью		4			4	4	4	144	144	6	6	134	4					4	18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.02.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	4				4	4	4	144	144	6	6	134	4					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)		4			4	4	4	144	144	6	6	134	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)		4			4	4	4	144	144	6	6	134	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства		4			4	4	4	144	144	6	6	134	4					4	18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.02.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)		5			5	4	4	144	144	114	114	26	4					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)		5			5	4	4	144	144	114	114	26	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)		5			5	4	4	144	144	114	114	26	4					4	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество		5			5	4	4	144	144	114	114	26	4					4	18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.02.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)		4			4	3	3	108	108	8	8	96	4					3			
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов		4			4	3	3	108	108	8	8	96	4					3	10	Менеджмента	
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий		4			4	3	3	108	108	8	8	96	4					3	9	Экономики	
Блок 2.Практика										30	30	1080	1080			1080			3			27		
Обязательная часть										9	9	324	324			324			3			6		
	+	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы		2			3	3	108	108			108				3				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа		5			6	6	216	216			216							6	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	21	756	756			756						21		
	+	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		5			9	9	324	324			324							9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		5			12	12	432	432			432							12	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324						9		
	+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5				9	9	324	324			324							9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
ФТД.Факультативные дисциплины										6	6	216	216	22	22	186	8							
	+	ФТД.В.01	Education design		4			4	4	4	144	144	14	14	126	4					4	46	Учебное управление	
	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4			2			9	Экономики	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.04	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.01	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	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	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
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.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Education design	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
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.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.01	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	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01	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	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.04	Модуль направленности (профиля)	
Б1.О.04.06	Искусственный интеллект	
Б1.О.04.07	Компьютерная графика	
Б1.О.04.08	Новые технологии в программировании	
Б1.О.04.09	Теория и системы управления	
Б1.О.04.10	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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01	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	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
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.04	Модуль направленности (профиля)	
Б1.О.04.02	Физика	
Б1.О.04.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.04.06	Искусственный интеллект	
Б1.О.04.09	Теория и системы управления	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.02	Основы электротехники и электроники	

Б1.В.01.05	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	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	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б1.О.04	Модуль направленности (профиля)	
Б1.О.04.03	Информационные технологии	
Б1.О.04.05	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.О.04.07	Компьютерная графика	
Б1.О.04.08	Новые технологии в программировании	
Б1.О.04.11	Защита информации	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.06	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.01.09	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	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.04.11	Защита информации	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
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	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.04	Модуль направленности (профиля)	
Б1.О.04.01	Инженерная графика	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.04	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.01.09	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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.03.05	Операционные системы	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.06	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.01.07	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.01.10	Информационные сети и телекоммуникации	

Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	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.04	Модуль направленности (профиля)	
Б1.О.04.03	Информационные технологии	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
Б1.О.04	Модуль направленности (профиля)	
Б1.О.04.05	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.08	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.01.10	Информационные сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.02	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.01	Структуры данных	
Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	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.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.04	Модуль направленности (профиля)	
Б1.О.04.07	Компьютерная графика	
Б1.О.04.08	Новые технологии в программировании	
Б1.О.04.10	Геометрическое моделирование в САПР	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.07	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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен управлять работами и выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.08	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.01.10	Информационные сети и телекоммуникации	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	

Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
PKC-2	Способен выполнять моделирование, анализ и верификацию результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.02	Основы электротехники и электроники	
Б1.В.01.04	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.01.05	Вычислительная математика	
Б1.В.01.07	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
PKC-3	Способен разрабатывать и проектировать программное обеспечение	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.09	Основы разработки САПР	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
PKP-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение и компоненты информационных систем	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.01	Структуры данных	
Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.01.06	Технологии создания интернет-приложений	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
PKP-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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.09	Основы разработки САПР	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; УК-10; 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-1; УК-2; УК-3; УК-10; 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	УК-2; УК-3; УК-10; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.02	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	Программирование	ОПК-2
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.04	Базы данных	ОПК-5; ОПК-9
Б1.О.03.05	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.04	Модуль направленности (профиля)	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.04.01	Инженерная графика	ОПК-4
Б1.О.04.02	Физика	ОПК-1
Б1.О.04.03	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.04.04	Метрология и технические измерения	ОПК-1
Б1.О.04.05	ЭВМ и периферийные устройства	ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.04.06	Искусственный интеллект	УК-6; ОПК-1
Б1.О.04.07	Компьютерная графика	УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.04.08	Новые технологии в программировании	УК-6; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.04.09	Теория и системы управления	УК-6; ОПК-1
Б1.О.04.10	Геометрическое моделирование в САПР	УК-6; ОПК-9
Б1.О.04.11	Защита информации	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.05	Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; 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.В.01	Модуль направленности (профиля)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.01.01	Структуры данных	ОПК-8; ПКР-1
Б1.В.01.02	Основы электротехники и электроники	ОПК-1; ПКС-2
Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ПКР-1

Б1.В.01.04	Модели и методы анализа проектных решений	УК-1; ОПК-4; ПКС-2
Б1.В.01.05	Вычислительная математика	ОПК-1; ПКС-2
Б1.В.01.06	Технологии создания интернет-приложений	ОПК-2; ОПК-5; ПКР-1
Б1.В.01.07	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	ОПК-5; ОПК-9; ПКС-2
Б1.В.01.08	Организация ЭВМ и систем	ОПК-7; ПКС-1
Б1.В.01.09	Основы разработки САПР	ОПК-2; ОПК-4; ПКР-13; ПКС-3
Б1.В.01.10	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-5; ОПК-7; ПКС-1
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; ОПК-6; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	УК-1
Б1.В.02.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-3; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	УК-3; ПКР-13; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	УК-3; ПКР-1; ПКР-13
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.02.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	УК-3; ПКР-13; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.02.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-2; УК-9; ОПК-6
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-9; ОПК-6
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-9; 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)	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; ПКР-13; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б2.В.01(П)	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)	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

БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; УК-10; 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
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; УК-10; 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-3; УК-6
ФТД.В		УК-3; УК-6
ФТД.В.01	Education design	УК-3
ФТД.В.02	Управление личными финансами	УК-6

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				191	246	49	49	47	50	51
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	47	49	47	46	51
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	25.6%	160	201	47	46	47	46	15
Б1.О	Обязательная часть					127	47	31	31	18	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					74		15	16	28	15
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30		3			27
Б2.О	Обязательная часть					9		3			6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21					21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6	2			4	
ФТД.В						6	2			4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.2	40.3	39.5	40.3	39.5	31.8
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				187.6	200	180	200	200	158
		необязательная				11	8			14	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				938	200	180	200	200	158
		Блок Б2									
		Блок Б3									
		Блок ФТД				22	8			14	
		Итого по всем блокам				960	208	180	200	214	158
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	5	6	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					6	4	3	6	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	4	3	1	4
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					19	15	17	15	4
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					0%				
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					56.7%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.96%					