Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*

"16" 12 2019 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Индустриальная разработка программных продуктов

Кафедра: Автоматизации обработки информации

Факультет: Систем управления

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Салмина Н.Ю./*

Зав. кафедрой _____ */ Сидоров А.А./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Пермякова Н.В./*

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	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	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		8	8	12
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
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.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт 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																									
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль**		**15**	**123445**		26	**26**	**936**	**936**	**448**	**448**	**488**		9	3	3	6	5					
w	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234		12	12	432	432	216	216	216		3	3	3	3					20	Иностранного языка
w	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			1		4	4	144	144	72	72	72		4								18	Истории и социальной работы
w	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1			2	2	72	72	36	36	36		2								19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.01.04	Философия			4		3	3	108	108	54	54	54					3					19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			5		3	3	108	108	34	34	74						3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		5			2	2	72	72	36	36	36						2				33	Теории права
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений**	**1122**				25	**25**	**900**	**900**	**388**	**388**	**368**	**144**	12	13								
w	+	Б1.О.02.01	Математика	12				12	12	432	432	228	228	132	72	6	6							15	Математики
w	+	Б1.О.02.02	Информатика	1				6	6	216	216	80	80	100	36	6								7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.02.03	Программирование	2				7	7	252	252	80	80	136	36		7							7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки**	**12333445**	**127**	**36**	**56**	56	**56**	**2016**	**2016**	**826**	**826**	**902**	**288**	7	6	17	8	8	7	3			
w	+	Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы			3		4	4	144	144	54	54	90				4						7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика	34				8	8	288	288	144	144	72	72			4	4					7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.03	Тестирование программного обеспечения		7			3	3	108	108	62	62	46								3		7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	2				4	4	144	144	52	52	56	36		4							7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.05	Компьютерная графика	5			6	8	8	288	288	104	104	148	36					5	3			7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.06	Организация баз данных	4			5	7	7	252	252	98	98	118	36				4	3				7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.07	Введение в профессию		1			2	2	72	72	36	36	36		2								7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.08	Операционные системы	3	2			7	7	252	252	88	88	128	36		2	5						7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.09	Дискретная математика	1				5	5	180	180	62	62	82	36	5								7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.10	Вычислительная математика	3				4	4	144	144	72	72	36	36			4						7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.О.03.11	Проектирование и архитектура программных систем			6		4	4	144	144	54	54	90							4			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**			2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**		1	1								
w	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	70	70	2		1	1							21	Физвоспитания и спорта
								109	*109*	*3924*	*3924*	*1732*	*1732*	*1760*	*432*	*29*	*23*	*20*	*14*	*13*	*7*	*3*			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
	+	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**											
w	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46					328	328	272	272	56										21	Физвоспитания и спорта

w	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46					328	328	272	272	56											22	Спортивного совершенствования
i	-	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)**	**55666777**	**244**	**357**	**47**	65	**65**	**2340**	**2340**	**740**	**740**	**1312**	**288**		3	4	9	13	13	23			
w	+	Б1.В.02.01	Функциональное и логическое программирование	56			7	11	11	396	396	86	86	238	72					4	4	3		7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	6				5	5	180	180	46	46	98	36						5			7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.03	Исследование операций и теория принятия решений	7				5	5	180	180	72	72	72	36							5		7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.04	Управление ИТ-сервисами и контентом	7				5	5	180	180	58	58	86	36							5		7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.05	Управление программными проектами	6				4	4	144	144	38	38	70	36						4			7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.06	Основы гипертекстового представления интернет-контента		2			3	3	108	108	36	36	72			3							7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.07	Технологии программирования		4			3	3	108	108	54	54	54					3					7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.08	Управление жизненным циклом программных систем	7				5	5	180	180	62	62	82	36							5		7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.09	Разработка интернет-приложений			5		4	4	144	144	54	54	90						4				7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.10	Современные СУБД	5				5	5	180	180	54	54	90	36					5				7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.11	Разработка мобильных приложений			7		5	5	180	180	54	54	126								5		7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.12	Объектно-ориентированное программирование			3	4	7	7	252	252	76	76	176				4	3					7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б1.В.02.13	Интерфейсы программных систем		4			3	3	108	108	50	50	58					3					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.03	**Модуль технологического предпринимательства**		**1**	**2344567**		27	**27**	**972**	**972**	**416**	**416**	**556**		2	3	3	7	4	4	4			
w	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		1	23		8	8	288	288	108	108	180		2	3	3						46	Учебное управление
	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**			**4**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**					4						
w	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4		4	4	144	144	72	72	72					4					7	Автоматизации обработки информации
w	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4		4	4	144	144	72	72	72					4					7	Автоматизации обработки информации
i	-	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4		4	4	144	144	72	72	72					4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.02	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**			**5**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**						4					
w	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5		4	4	144	144	72	72	72						4				7	Автоматизации обработки информации
w	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5		4	4	144	144	72	72	72						4				7	Автоматизации обработки информации
i	-	Б1.В.03.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.03.ДВ.03	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**			**6**		4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**							4				
w	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6		4	4	144	144	56	56	88							4			7	Автоматизации обработки информации
w	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6		4	4	144	144	56	56	88							4			7	Автоматизации обработки информации
i	-	Б1.В.03.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.03.ДВ.04	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**7**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**								4			
w	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7		4	4	144	144	72	72	72								4		7	Автоматизации обработки информации

w	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7		4	4	144	144	72	72	72								4		7	Автоматизации обработки информации
i	-	Б1.В.03.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.03.ДВ.05	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**4**		3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**					3						
w	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий			4		3	3	108	108	36	36	72					3					9	Экономики
w	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов			4		3	3	108	108	36	36	72					3					10	Менеджмента
								92	*92*	*3640*	*3640*	*1428*	*1428*	*1924*	*288*	*2*	*6*	*7*	*16*	*17*	*17*	*27*			
								201	*201*	*7564*	*7564*	*3160*	*3160*	*3684*	*720*	*31*	*29*	*27*	*30*	*30*	*24*	*30*			
Блок 2.Практика																										
Обязательная часть																										
w	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3		3	3	108	108	18	18	90				3						7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			6		6	6	216	216			216							6			7	Автоматизации обработки информации
w	+	Б2.О.03(П)	Технологическая практика			8		12	12	432	432			432								12		7	Автоматизации обработки информации
								21	*21*	*756*	*756*	*18*	*18*	*738*				*3*			*6*		*12*		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
w	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8		9	9	324	324			324								9		7	Автоматизации обработки информации
								9	*9*	*324*	*324*			*324*								*9*			
								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			324								9		7	Автоматизации обработки информации
								9	*9*	*324*	*324*			*324*								*9*			
								9	*9*	*324*	*324*			*324*								*9*			
ФТД.Факультативные дисциплины																										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
w	+	ФТД.В.01	Education design		24			4	4	144	144	72	72	72		1	1	1	1					7	Автоматизации обработки информации
w	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		2			2	2	72	72	32	32	40			2							9	Экономики
	+	ФТД.В.03	**Модуль иностранного языка**																						
	+	ФТД.В.04	**Модуль дополнительной специальности**																						
								6	*6*	*216*	*216*	*104*	*104*	*112*		*1*	*3*	*1*	*1*						
								6	*6*	*216*	*216*	*104*	*104*	*112*		*1*	*3*	*1*	*1*						

| | | | | | Форма контроля | | | | з.е. | | Итого вид. часов | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | Закрепление кафедр | | |
|---|---|---

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.03.07	Введение в профессию	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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 направленности (профиля)	
Б1.В.02.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
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.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
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.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.07	Введение в профессию	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	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.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	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.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.05	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.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.02.01	Математика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	

Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.03.09	Дискретная математика	
Б1.О.03.10	Вычислительная математика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	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.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.02.02	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(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.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы	
Б2.В.01(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.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.11	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.08	Управление жизненным циклом программных систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	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.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.08	Операционные системы	

Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.03	Тестирование программного обеспечения	
Б1.О.03.05	Компьютерная графика	
Б1.О.03.11	Проектирование и архитектура программных систем	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.05	Компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	
Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы	
Б1.О.03.06	Организация баз данных	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-4	Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.02.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б1.В.02.04	Управление ИТ-сервисами и контентом	
Б1.В.02.06	Основы гипертекстового представления интернет-контента	
Б1.В.02.07	Технологии программирования	

Б1.В.02.09	Разработка интернет-приложений	
Б1.В.02.10	Современные СУБД	
Б1.В.02.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.02.12	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-5	Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
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.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-6	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.02.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-7	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечивания	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	

Б1.В.02.05	Управление программными проектами	
Б1.В.02.08	Управление жизненным циклом программных систем	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-8	Способность создавать программные интерфейсы	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.13	Интерфейсы программных систем	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
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.В.01(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-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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
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
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; 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
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.02	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.03	Программирование	ОПК-2
Б1.О.03	Модуль направления подготовки	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы	ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.03	Тестирование программного обеспечения	ОПК-6
Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.03.05	Компьютерная графика	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.03.06	Организация баз данных	ОПК-8
Б1.О.03.07	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.О.03.08	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.03.09	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.03.10	Вычислительная математика	ОПК-1
Б1.О.03.11	Проектирование и архитектура программных систем	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-7; ОПК-4; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	УК-7

Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	УК-2; ОПК-4; ПКР-4; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
Б1.В.02.01	Функциональное и логическое программирование	ПКР-4; ПКР-6
Б1.В.02.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	ПКР-6
Б1.В.02.03	Исследование операций и теория принятия решений	УК-2; ПКР-4
Б1.В.02.04	Управление ИТ-сервисами и контентом	ПКР-4
Б1.В.02.05	Управление программными проектами	ПКР-7
Б1.В.02.06	Основы гипертекстового представления интернет-контента	ПКР-4
Б1.В.02.07	Технологии программирования	ПКР-4
Б1.В.02.08	Управление жизненным циклом программных систем	ОПК-4; ПКР-7
Б1.В.02.09	Разработка интернет-приложений	ПКР-4
Б1.В.02.10	Современные СУБД	ПКР-4
Б1.В.02.11	Разработка мобильных приложений	ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.02.12	Объектно-ориентированное программирование	ПКР-4
Б1.В.02.13	Интерфейсы программных систем	ПКР-8
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	УК-3; ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	УК-3; ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3

Б1.В.03.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-8
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-6
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6
ФТД.В.01	Education design	УК-6
ФТД.В.02	Управление личными финансами	УК-6
ФТД.В.03	Модуль иностранного языка	
ФТД.В.04	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	246	64	32	32	62	31	31	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	20.6%	160	201	60	31	29	57	27	30	54	30	24	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					109	52	29	23	34	20	14	20	13	7	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					92	8	2	6	23	7	16	34	17	17	27	27	
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					21				3	3		6		6	12		12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9										9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6	4	1	3	2	1	1						
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	4	1	3	2	1	1						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57	-	56	52	-	58.7	60.7	-	58.7	59.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				34.3	-	36	36	-	36	24	-	36	36	-	36	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				23.9	-	30.3	25.5	-	22.3	25.3	-	22.3	18	-	22.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3160	-	544	458	-	454	526	-	472	308	-	398	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				104	-	18	50	-	18	18	-			-		
		Итого по всем блокам				3282	-	562	508	-	490	544	-	472	308	-	398	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	5	3	2	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	3		3	2	1	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2	9	5	4	6	3	3	4	2	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.1%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.8%												