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.*

"15" 12 2019

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Профиль: Индустриальная разработка программных продуктов
Кафедра: Автоматизации обработки информации
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) № 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
-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Черкашина И.П./*

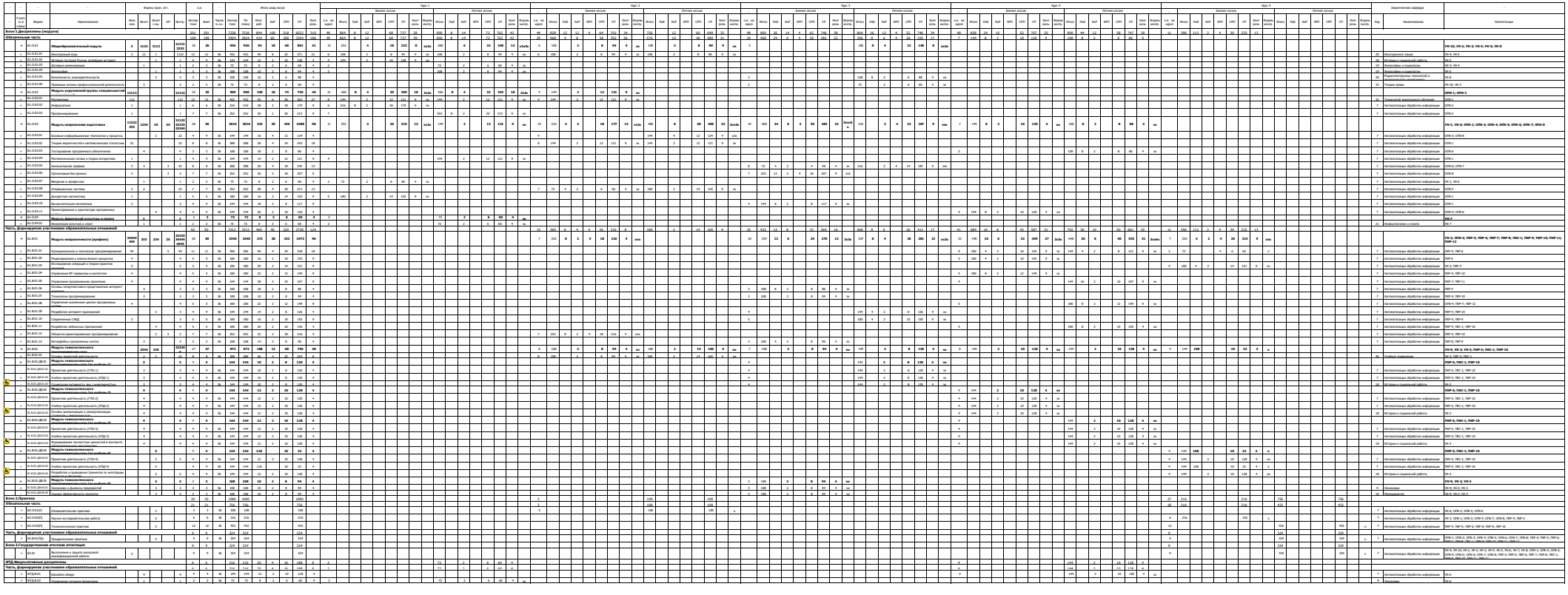
Зав. кафедрой _____ */ Сидоров А.А./*

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

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
																		-	-	-	-	-		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	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	894	894	6032	310	108	49	44	49	48	11		
Обязательная часть									109	109	3924	3924	434	434	3304	186		49	29	24	7			
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль**	**2**	**1123**	**1113**		**11111 2233**	26	**26**	**936**	**936**	**94**	**94**	**801**	**41**		15	6	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)			1		1	4	4	144	144	12	12	128	4		4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			1		1	3	3	108	108	10	10	94	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	8	8	60	4				2			33	Теории права
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений**	**11112**				**11112**	25	**25**	**900**	**900**	**100**	**100**	**755**	**45**		21	4					
	+	Б1.О.02.01	Математика	112				112	12	12	432	432	42	42	363	27		8	4				32	Технологий электронного обучения
	+	Б1.О.02.02	Информатика	1				1	6	6	216	216	28	28	179	9		6					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.02.03	Программирование	1				1	7	7	252	252	30	30	213	9		7					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки**	**11222 333**	**1234**	**24**	**33**	**11122 22223 33344**	56	**56**	**2016**	**2016**	**232**	**232**	**1688**	**96**		11	19	19	7			
	+	Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы			2		22	4	4	144	144	16	16	124	4			4				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика	22				22	8	8	288	288	28	28	242	18			8				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.03	Тестирование программного обеспечения		4			4	3	3	108	108	18	18	86	4					3		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.04	Математическая логика и теория алгоритмов	1				1	4	4	144	144	14	14	121	9		4					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.05	Компьютерная графика	3	3		3	33	8	8	288	288	30	30	245	13				8			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.06	Организация баз данных	3			3	3	7	7	252	252	36	36	207	9				7			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.07	Введение в профессию		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.08	Операционные системы	2	2			22	7	7	252	252	28	28	211	13			7				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.09	Дискретная математика	1				1	5	5	180	180	16	16	155	9		5					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.10	Вычислительная математика	3				3	4	4	144	144	18	18	117	9				4			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.11	Проектирование и архитектура программных систем			4		4	4	4	144	144	20	20	120	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**1**			**1**	2	**2**	**72**	**72**	**8**	**8**	**60**	**4**		2						
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					21	Физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									92	92	3312	3312	460	460	2728	124	108		15	25	41	11		
	+	Б1.В.01	**Модуль направленности (профиля)**	**34444 445**	**333**	**234**	**25**	**23333 34444 4445**	65	**65**	**2340**	**2340**	**272**	**272**	**1972**	**96**			7	18	33	7		
	+	Б1.В.01.01	Функциональное и логическое программирование	44			5	44	11	11	396	396	40	40	338	18					9	2	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	4				4	5	5	180	180	16	16	155	9					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.03	Исследование операций и теория принятия решений	5				5	5	5	180	180	20	20	151	9						5	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.04	Управление ИТ-сервисами и контентом	4				4	5	5	180	180	22	22	149	9					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.05	Управление программными проектами	4				4	4	4	144	144	28	28	107	9					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.06	Основы гипертекстового представления интернет-контента		3			3	3	3	108	108	18	18	86	4				3			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.07	Технологии программирования		3			3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.08	Управление жизненным циклом программных систем	4				4	5	5	180	180	22	22	149	9					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.09	Разработка интернет-приложений			3		3	4	4	144	144	14	14	126	4				4			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.10	Современные СУБД	3				3	5	5	180	180	16	16	155	9				5			7	Автоматизации обработки информации

https://edu.tusur.ru/programs/1424

	+	Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений			4		4	5	5	180	180	20	20	156	4					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.12	Объектно-ориентированное программирование			2	2	2	7	7	252	252	32	32	216	4			7				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.13	Интерфейсы программных систем		3			3	3	3	108	108	14	14	90	4				3			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02	**Модуль технологического предпринимательства**		**2344**	**235**		**223344**	27	**27**	**972**	**972**	**188**	**188**	**756**	**28**	**108**		8	7	8	4		
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		2	2		22	8	8	288	288	26	26	254	8			8				46	Учебное управление
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**		**3**			**3**	4	**4**	**144**	**144**	**10**	**10**	**130**	**4**				4				
	-	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)		3			3	4	4	144	144	10	10	130	4				4			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)		3			3	4	4	144	144	10	10	130	4				4			7	Автоматизации обработки информации
♿	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью		3			3	4	4	144	144	10	10	130	4				4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**		**4**			**4**	4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)		4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)		4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		7	Автоматизации обработки информации
♿	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью		4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**		**4**			**4**	4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)		4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)		4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		7	Автоматизации обработки информации
♿	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства		4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**5**			4	**4**	**144**	**144**	**118**	**118**	**22**	**4**	**108**					4		
	-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			5		5	4	4	144	144	12	12	128	4						4	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			5			4	4	144	144	118	118	22	4	108					4	7	Автоматизации обработки информации
♿	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			5		5	4	4	144	144	12	12	128	4						4	18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.05	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**3**		**3**	3	**3**	**108**	**108**	**10**	**10**	**94**	**4**				3				
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий			3		3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			9	Экономики
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов			3		3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			10	Менеджмента
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080			1080				3			27		
Обязательная часть									21	21	756	756			756				3			18		
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108			108				3				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			5			6	6	216	216			216							6	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б2.О.03(П)	Технологическая практика			5			12	12	432	432			432							12	7	Автоматизации обработки информации
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9	324	324			324							9		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5			9	9	324	324			324							9	7	Автоматизации обработки информации
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	7	Автоматизации обработки информации
ФТД.Факультативные дисциплины									6	6	216	216	20	20	188	8		2			4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	20	20	188	8		2			4			
	+	ФТД.В.01	Education design		4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					9	Экономики



https://edu.tusur.ru/programs/1424

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
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-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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.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.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.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	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	
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 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения 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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.08	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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.01	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.01.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б1.В.01.04	Управление ИТ-сервисами и контентом	
Б1.В.01.06	Основы гипертекстового представления интернет-контента	
Б1.В.01.07	Технологии программирования	
Б1.В.01.09	Разработка интернет-приложений	
Б1.В.01.10	Современные СУБД	
Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.01.12	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.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
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.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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.01	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.01.02	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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.05	Управление программными проектами	
Б1.В.01.08	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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.13	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.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
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.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПКР-9	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.10	Современные СУБД	
Б1.В.01.13	Интерфейсы программных систем	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-10	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	

Б1.В.01.04	Управление ИТ-сервисами и контентом	
Б1.В.01.07	Технологии программирования	
Б1.В.01.09	Разработка интернет-приложений	
Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.01.12	Объектно-ориентированное программирование	
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.03(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-11	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.05	Управление программными проектами	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-12	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.01.08	Управление жизненным циклом программных систем	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
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
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	УК-10; 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-10; 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-9; УК-2; УК-3; ОПК-4; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля)	УК-2; ОПК-4; ПКР-4; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б1.В.01.01	Функциональное и логическое программирование	ПКР-4; ПКР-6
Б1.В.01.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	ПКР-6
Б1.В.01.03	Исследование операций и теория принятия решений	УК-2; ПКР-4
Б1.В.01.04	Управление ИТ-сервисами и контентом	ПКР-4; ПКР-10
Б1.В.01.05	Управление программными проектами	ПКР-7; ПКР-11
Б1.В.01.06	Основы гипертекстового представления интернет-контента	ПКР-4
Б1.В.01.07	Технологии программирования	ПКР-4; ПКР-10
Б1.В.01.08	Управление жизненным циклом программных систем	ОПК-4; ПКР-7; ПКР-12

Б1.В.01.09	Разработка интернет-приложений	ПКР-4; ПКР-10
Б1.В.01.10	Современные СУБД	ПКР-4; ПКР-9
Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений	ПКР-4; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.01.12	Объектно-ориентированное программирование	ПКР-4; ПКР-10
Б1.В.01.13	Интерфейсы программных систем	ПКР-8; ПКР-9
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства	УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	УК-3; ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
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)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
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)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-5; ПКС-1; ПКР-10
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-9; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	УК-9; 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; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
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; ПКР-9; ПКР-10
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; ПКР-9; ПКР-10
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; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
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; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б3.01	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; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12

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

		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	51	47	49	52	47
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	49	47	49	48	47
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	20.6%	160	201	49	44	49	48	11
Б1.О	Обязательная часть					109	49	29	24	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					92		15	25	41	11
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30		3			27
Б2.О	Обязательная часть					21		3			18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9					9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	6	2			4	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	2			4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.2	42	37.8	42	41.2	23.3
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				178.8	182	164	200	200	148
		необязательная				10	8			12	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				894	182	164	200	200	148
		Блок Б2									
		Блок Б3									
		Блок ФТД				20	8			12	
		Итого по всем блокам				914	190	164	200	212	148
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	5	4	6	2
		ЗАЧЕТ (За)					4	3	6	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	4	3	2	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	2		1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	12	13	11	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				0%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.2%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.35%					