Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 18:20:04
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 11 от 13.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*
"___" _____ 20___ г.

по программе бакалавриата

09.03.01

Информатика и вычислительная техника

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Кафедра: Автоматизированных систем управления
Факультет: дистанционного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 5 л.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Лариошина И.А./*

Начальник УО _____ */ Сотириади И.Г./*

Декан _____ */ Черкашина И.П./*

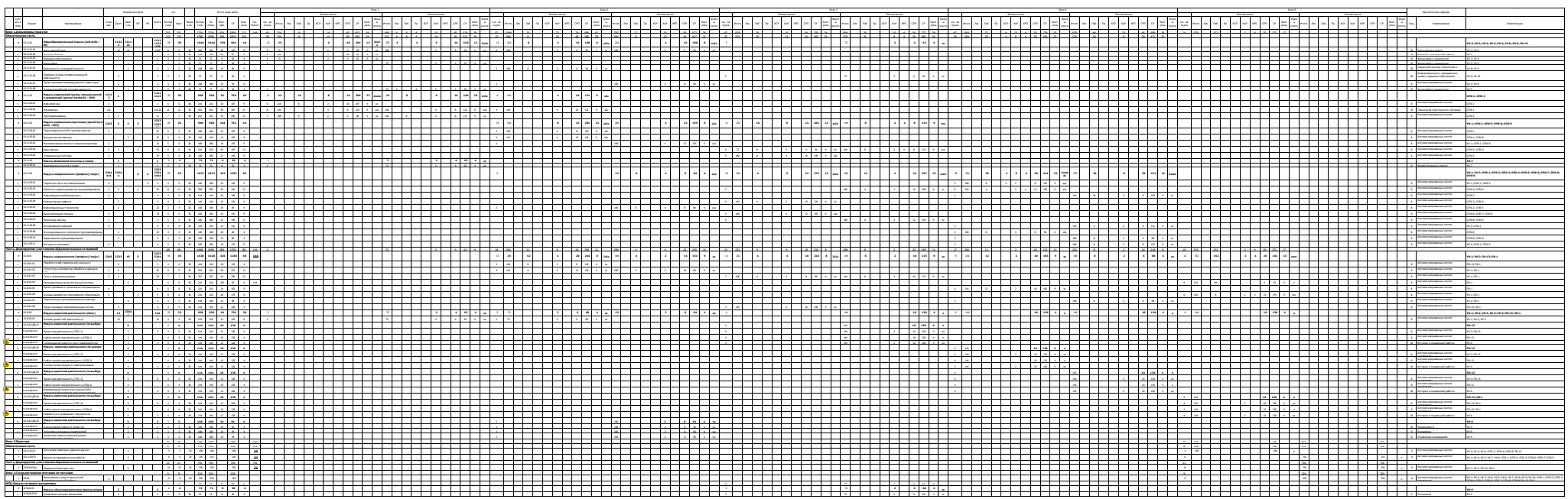
Зав. кафедрой _____ */ Романенко В.В./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Захарова А.А./*

-	-	-	-	Форма контроля						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	КР	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	974	970	5950	312	144	40	51	47	47	16		
Обязательная часть										133	133	4788	4788	590	586	3974	224		38	33	32	30			
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**11223**	**111122**			**1111112222 3**	29	**29**	**1044**	**1044**	**156**	**156**	**844**	**44**		15	12	2				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык		12	12			1122	11	11	396	396	38	38	342	16		5	6				20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История России			1			1	4	4	144	144	58	58	82	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			1			1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			2			2	3	3	108	108	18	18	86	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			48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		2				2	3	3	108	108	10	10	94	4			3				8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1			1	2	2	72	72	14	14	54	4		2					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hardskills – GHS)**	**11112**	**1**				**1111111122**	25	**25**	**900**	**900**	**92**	**92**	**759**	**49**		21	4					
	+	Б1.О.02.01	Информатика	1					1	6	6	216	216	20	20	187	9		6					8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.02.02	Математика	112					111122	12	12	432	432	38	38	367	27		8	4				32	Технологий электронного обучения
	+	Б1.О.02.03	Программирование	1	1				11	7	7	252	252	34	34	205	13		7					8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)**	**2233**	**3**	**2**	**3**		**2222223333**	25	**25**	**900**	**900**	**104**	**104**	**752**	**44**			14	11				
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	2					22	5	5	180	180	16	16	155	9			5				8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.03.02	Дискретная математика			2			22	4	4	144	144	14	14	126	4			4				8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	2					22	5	5	180	180	16	16	155	9			5				8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.03.04	Базы данных	3	3		3		33	6	6	216	216	36	36	167	13				6			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.03.05	Операционные системы	3					33	5	5	180	180	22	22	149	9				5			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**1**				**1**	2	**2**	**72**	**72**	**6**	**6**	**62**	**4**		2						
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.О.05	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**3344444**	**23344**		**4**	**4**	**2233333444 44444**	52	**52**	**1872**	**1872**	**232**	**228**	**1557**	**83**			3	19	30			
	+	Б1.О.05.01	Теория систем и системный анализ	4				4	4	5	5	180	180	22	18	149	9					5		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.02	Объектно-ориентированное программирование	4	3		4		34	11	11	396	396	42	42	341	13				5	6		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.03	Информационная безопасность	4					4	4	4	144	144	26	26	109	9					4		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.04	Компьютерная графика		3				3	4	4	144	144	16	16	124	4				4			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.05	Информационные технологии		2				22	3	3	108	108	20	20	84	4			3				8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.06	Вычислительная техника	3					33	5	5	180	180	16	16	155	9				5			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.07	Численные методы	3					3	5	5	180	180	22	22	149	9				5			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.08	Исследование операций	4					4	4	4	144	144	14	14	121	9					4		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.09	Функциональное и логическое программирование		4				44	3	3	108	108	20	20	84	4					3		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.10	Параллельное программирование		4				4	3	3	108	108	16	16	88	4					3		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.О.05.11	Методы оптимизации	4					4	5	5	180	180	18	18	153	9					5		8	Автоматизированных систем управления
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										68	68	2448	2448	384	384	1976	88	144	2	18	15	17	16		
	+	Б1.В.01	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**2345**	**2233**	**45**	**5**		**222333445**	45	**45**	**1620**	**1620**	**320**	**320**	**1240**	**60**	**144**		13	11	9	12		
	+	Б1.В.01.01	Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач		2				2	4	4	144	144	18	18	122	4			4				8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.01.02	Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ	2	2				22	9	9	324	324	38	38	273	13			9				8	Автоматизированных систем управления

https://edu.tusur.ru/programs/1835

	+	Б1.В.01.03	Сети и телекоммуникации	3	3				33	7	7	252	252	34	34	205	13				7			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.01.04	Распределенные вычислительные системы			5				6	6	216	216	150	150	62	4	144					6	8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.01.05	Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей	4					4	6	6	216	216	24	24	183	9					6		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.01.06	Основы разработки программного обеспечения	5			5		5	6	6	216	216	28	28	179	9						6	8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.01.07	Теория языков программирования и методы трансляции			4			4	3	3	108	108	16	16	88	4					3		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.01.08	Проектирование информационных систем		3				3	4	4	144	144	12	12	128	4				4			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.02	**Модуль проектной деятельности (minor)**		**12**	**23445**			**122**	23	**23**	**828**	**828**	**64**	**64**	**736**	**28**		2	5	4	8	4		
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		12				12	4	4	144	144	14	14	122	8		2	2				8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Модуль проектной деятельности (по выбору-1)**			**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	12	12	128	4				4			8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			3				4	4	144	144	10	10	130	4				4			8	Автоматизированных систем управления
♿	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			3			3	4	4	144	144	12	12	128	4				4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Модуль проектной деятельности (по выбору-2)**			**4**				4	**4**	**144**	**144**	**10**	**10**	**130**	**4**					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			4				4	4	144	144	10	10	130	4					4		8	Автоматизированных систем управления
♿	-	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 проектной деятельности (по выбору-3)**			**4**				4	**4**	**144**	**144**	**10**	**10**	**130**	**4**					4			
	-	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			4			4	4	4	144	144	12	12	128	4					4		8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			4				4	4	144	144	10	10	130	4					4		8	Автоматизированных систем управления
♿	-	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 проектной деятельности (по выбору-4)**			**5**				4	**4**	**144**	**144**	**10**	**10**	**130**	**4**						4		
	-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			5			5	4	4	144	144	12	12	128	4						4	8	Автоматизированных систем управления
	+	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			5				4	4	144	144	10	10	130	4						4	8	Автоматизированных систем управления
♿	-	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 проектной деятельности (по выбору-5)**			**2**			**2**	3	**3**	**108**	**108**	**10**	**10**	**94**	**4**			3					
	-	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			2			2	3	3	108	108	10	10	94	4			3				10	Менеджмента
	+	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			2			2	3	3	108	108	10	10	94	4			3				9	Экономики
	-	Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			2			2	3	3	108	108	10	10	94	4			3				37	Управления инновациями
Блок 2.Практика										30	30	1080	1080			1080		1080					30		
Обязательная часть										9	9	324	324			324		324					9		
	+	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы			5				3	3	108	108			108		108					3	8	Автоматизированных систем управления
	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			5				6	6	216	216			216		216					6	8	Автоматизированных систем управления
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										21	21	756	756			756		756					21		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5				21	21	756	756			756		756					21	8	Автоматизированных систем управления
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	8	Автоматизированных систем управления
ФТД.Факультативные дисциплины										2	2	72	72	8	8	60	4				2				
	+	ФТД.В.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**		**3**				**3**	2	**2**	**72**	**72**	**8**	**8**	**60**	**4**				2				
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		3				3	2	2	72	72	8	8	60	4				2			9	Экономики



Обязательная часть

Блок 1.2 Дисциплины (модули)

Обязательная часть

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Обязательная часть

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Обязательная часть

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Обязательная часть

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 (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ	
Б1.В.01.03	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.01.06	Основы разработки программного обеспечения	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(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 (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.08	Исследование операций	
Б1.О.05.11	Методы оптимизации	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.07	Теория языков программирования и методы трансляции	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная 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 (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
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 (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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 (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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 (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
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	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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 (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	

Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.В.01.01	Управление личными финансами	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
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 (general hardskills – GHS)	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.02	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.05.08	Исследование операций	
Б1.О.05.11	Методы оптимизации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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 (general hardskills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.04	Компьютерная графика	
Б1.О.05.05	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
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.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Информационная безопасность	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
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 (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.03.05	Операционные системы	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.05	Информационные технологии	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Теория систем и системный анализ	
Б1.О.05.06	Вычислительная техника	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.06	Вычислительная техника	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
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 (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.05.07	Численные методы	
Б1.О.05.09	Функциональное и логическое программирование	
Б1.О.05.10	Параллельное программирование	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
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 (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Базы данных	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.04	Компьютерная графика	

Б1.О.05.06	Вычислительная техника
Б1.О.05.07	Численные методы
Б1.О.05.10	Параллельное программирование
Б1.О.05.11	Методы оптимизации
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
ПК-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) (major)
Б1.В.01.01	Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач
Б1.В.01.08	Проектирование информационных систем
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)
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.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен заниматься профессиональной разработкой программного обеспечения и принимать проектные решения при выполнении производственных и научно-исследовательских задач — ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)
Б1.В.01.01	Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач
Б1.В.01.02	Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ
Б1.В.01.03	Сети и телекоммуникации
Б1.В.01.04	Распределенные вычислительные системы
Б1.В.01.05	Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей
Б1.В.01.06	Основы разработки программного обеспечения
Б1.В.01.07	Теория языков программирования и методы трансляции
Б1.В.01.08	Проектирование информационных систем
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)
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

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-13; ПК-1
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История России	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9
Б1.О.01.06	48	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	8	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.О.01.08	19	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hardskills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	8	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.02	32	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	8	Программирование	ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.03.01	8	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	8	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.03	8	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.03.04	8	Базы данных	ОПК-5; ОПК-9
Б1.О.03.05	8	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.05.01	8	Теория систем и системный анализ	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
Б1.О.05.02	8	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-4; ОПК-8
Б1.О.05.03	8	Информационная безопасность	ОПК-3
Б1.О.05.04	8	Компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.05.05	8	Информационные технологии	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.05.06	8	Вычислительная техника	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.05.07	8	Численные методы	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.05.08	8	Исследование операций	УК-2; ОПК-1
Б1.О.05.09	8	Функциональное и логическое программирование	ОПК-8
Б1.О.05.10	8	Параллельное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.05.11	8	Методы оптимизации	УК-2; ОПК-1; ОПК-9
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-13; ПК-1

Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; УК-2; ПК-13; ПК-1
Б1.В.01.01	8	Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач	ПК-13; ПК-1
Б1.В.01.02	8	Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ	УК-1; ПК-1
Б1.В.01.03	8	Сети и телекоммуникации	УК-1; ПК-1
Б1.В.01.04	8	Распределенные вычислительные системы	ПК-1
Б1.В.01.05	8	Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей	ПК-1
Б1.В.01.06	8	Основы разработки программного обеспечения	УК-1; ПК-1
Б1.В.01.07	8	Теория языков программирования и методы трансляции	УК-2; ПК-1
Б1.В.01.08	8	Проектирование информационных систем	ПК-13; ПК-1
Б1.В.02		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-13; ПК-1
Б1.В.02.01	8	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	ПК-13
Б1.В.02.ДВ.01.01	8	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПК-13
Б1.В.02.ДВ.01.02	8	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-13
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	ПК-13
Б1.В.02.ДВ.02.01	8	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПК-13
Б1.В.02.ДВ.02.02	8	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-13
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	ПК-13
Б1.В.02.ДВ.03.01	8	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПК-13
Б1.В.02.ДВ.03.02	8	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-13
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	ПК-13; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04.01	8	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-13; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04.02	8	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-13; ПК-1
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-9
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-13; ПК-1
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-13
Б2.О.01(У)	8	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8; ПК-13
Б2.О.02(П)	8	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-13; ПК-1

Б2.В.01(Пд)	8	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ПК-13; ПК-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-13; ПК-1
Б3.01	8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-13; ПК-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-9
ФТД.В			УК-9
ФТД.В.01		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-9
ФТД.В.01.01	9	Управление личными финансами	УК-9

		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	242	40	51	49	47	55
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	40	51	47	47	55
Б1	Дисциплины (модули)	66%	34%	27.9%	160	201	40	51	47	47	16
Б1.О	Обязательная часть					133	38	33	32	30	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					68	2	18	15	17	16
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30					30
Б2.О	Обязательная часть					9					9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21					21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2			2		
ФТД.В						2			2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				40	35.2	44.8	40.3	40.3	38.4
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				196.4	192	202	200	200	188
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				974	192	202	192	200	188
		Блок Б2									
		Блок Б3									
		Блок ФТД				8			8		
		Итого по всем блокам				982	192	202	200	200	188
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	4	5	6	2
		ЗАЧЕТ (За)					5	6	6	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	4	1	3	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					15	19	13	10	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				0.42%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					59.2%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					13.46%					