Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10от 23.12.2020

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*

"23" 12 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

10.03.01

Информационная безопасность

Профиль: Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Кафедра: Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем

Факультет: Безопасности

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1427 от 17.11.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
06.030	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ
06.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО БЕЗОПАСНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ
06.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	эксплуатационный
-	проектно-технологический
-	экспериментально-исследовательский
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Декан _____ / Давыдова Е.М./

Зав. кафедрой _____ / Шелупанов А.А./

Руководитель образовательной программы _____ / Давыдова Е.М./

Руководитель образовательной программы _____ / Конев А.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I						Э						Э					Э	К	*				Э						Э					Э					Э				Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II						Э						Э					Э	К	*				Э						Э					Э					Э				Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III						Э						Э					Э	К	*				Э						Э					Э					Э	П	П	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV						Э						Э					Э	К	*				Э						Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

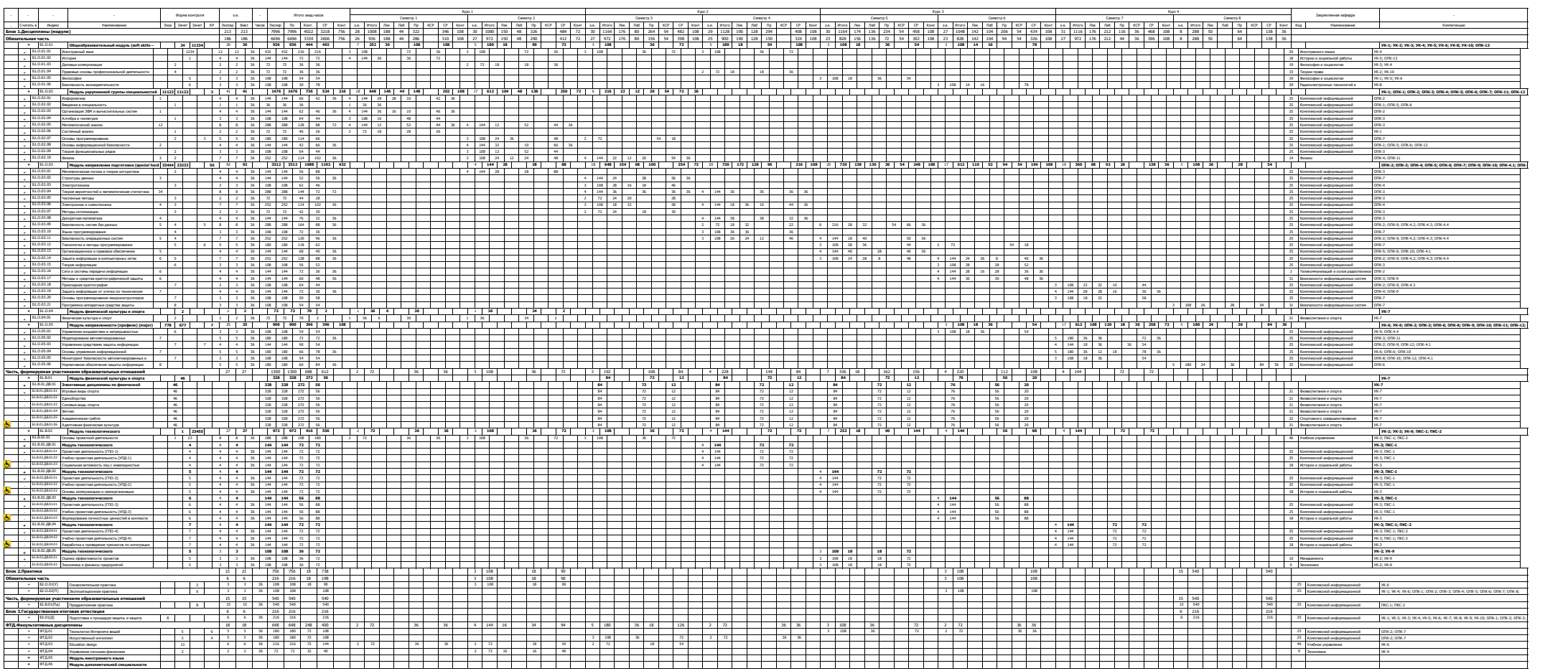
		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	17	34	17	15	32	17	5	22	122
Э	Экзаменационные сессии	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	1	5	29
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											10	10	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
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
Студентов		20			20			20			20			
Групп		1			1			1			1			

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8		
-	Считать в	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)								213	213	7996	7996	4022	3824	3218	756	470	28	30	30	29	30	27	31	8		
Обязательная часть								186	186	6696	6696	3334	3136	2606	756	90	26	27	27	25	23	23	27	8		
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**24**	**1123456**		26	**26**	**936**	**936**	**444**	**444**	**492**			7	5	3	5	3	3				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234		12	12	432	432	216	216	216			3	3	3	3					20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История			1		4	4	144	144	72	72	72			4								18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		2			2	2	72	72	36	36	36				2							19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности		4			2	2	72	72	36	36	36						2					33	Теории права
	+	Б1.О.01.05	Философия			5		3	3	108	108	54	54	54							3				19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.06	Безопасность жизнедеятельности			6		3	3	108	108	30	30	78								3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)**	**111223**	**111222**		**3**	41	**41**	**1476**	**1476**	**736**	**682**	**524**	**216**		18	17	6							
	+	Б1.О.02.01	Информатика	1				4	4	144	144	66	66	42	36		4								25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.02	Введение в специальность		1			1	1	36	36	36	36				1								25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.03	Организация ЭВМ и вычислительных систем	1				4	4	144	144	62	62	46	36		4								25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.04	Алгебра и геометрия		1			3	3	108	108	64	64	44			3								25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.05	Математический анализ	12				8	8	288	288	128	128	88	72		4	4							25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.06	Системный анализ		1			2	2	72	72	46	46	26			2								25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.07	Основы программирования		2		3	5	5	180	180	114	60	66				3	2						25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.08	Основы информационной безопасности	2				4	4	144	144	42	42	66	36			4							25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.09	Теория функциональных рядов		2			3	3	108	108	64	64	44				3							25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.02.10	Физика	3	2			7	7	252	252	114	114	102	36			3	4						14	Физики
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)**	**3344455566667**	**2333344455 6778**		**56**	92	**92**	**3312**	**3312**	**1688**	**1580**	**1192**	**432**			4	18	20	20	17	10	3		
	+	Б1.О.03.01	Математическая логика и теория алгоритмов		2			4	4	144	144	56	56	88				4							25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.02	Структуры данных	3				4	4	144	144	52	52	56	36				4						25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.03	Электротехника		3			3	3	108	108	62	62	46					3						25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.04	Теория вероятностей и математическая статистика	34				8	8	288	288	144	144	72	72				4	4					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.05	Численные методы		3			2	2	72	72	44	44	28					2						25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.06	Электроника и схемотехника	4	3			7	7	252	252	114	114	102	36				3	4					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.07	Методы оптимизации		3			2	2	72	72	42	42	30					2						25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.08	Дискретная математика	4				4	4	144	144	76	76	32	36					4					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.09	Безопасность систем баз данных	5	4		5	8	8	288	288	164	110	88	36					2	6				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.10	Языки программирования		4			3	3	108	108	72	72	36						3					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем

https://edu.tusur.ru/programs/1523

	+	Б1.О.03.11	Безопасность операционных систем	5	4			7	7	252	252	120	120	96	36					3	4				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.12	Технологии и методы программирования		5		6	5	5	180	180	118	64	62							3	2			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.13	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	5				4	4	144	144	68	68	40	36						4				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.14	Защита информации в компьютерных сетях	6	5			7	7	252	252	128	128	88	36						3	4			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.15	Теория информации		6			3	3	108	108	56	56	52								3			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.16	Сети и системы передачи информации	6				4	4	144	144	72	72	36	36							4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.17	Методы и средства криптографической защиты информации	6				4	4	144	144	60	60	48	36							4			31	Безопасности информационных систем
	+	Б1.О.03.18	Прикладная криптография		7			3	3	108	108	64	64	44									3		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.19	Защита информации от утечки по техническим каналам	7				4	4	144	144	72	72	36	36								4		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.20	Основы программирования микроконтроллеров		7			3	3	108	108	50	50	58									3		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.03.21	Программно-аппаратные средства защиты информации		8			3	3	108	108	54	54	54										3	31	Безопасности информационных систем
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**			2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**			1	1								
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2			2	2	72	72	70	70	2			1	1							21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.О.05	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**778**	**677**		**7**	25	**25**	**900**	**900**	**396**	**360**	**396**	**108**	**90**							3	17	5		
	+	Б1.О.05.01	Управление инцидентами и непрерывностью бизнеса		6			3	3	108	108	54	54	54		12							3			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.05.02	Моделирование автоматизированных информационных систем	7				5	5	180	180	72	72	72	36	12								5		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.05.03	Управление средствами защиты информации		7		7	4	4	144	144	90	54	54		24								4		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.05.04	Основы управления информационной безопасностью	7				5	5	180	180	66	66	78	36	18								5		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.05.05	Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем		7			3	3	108	108	54	54	54		12								3		25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.О.05.06	Нормативное обеспечение защиты информации	8				5	5	180	180	60	60	84	36	12									5	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								27	27	1300	1300	688	688	612		380	2	3	3	4	7	4	4			
	+	Б1.В.01	**Модуль физической культуры и спорта**		**46**					**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**46**					**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46					328	328	272	272	56											22	Спортивного совершенствования
♿	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46					328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.02	**Модуль технологического предпринимательства (minor)**		**1**	**2345567**		27	**27**	**972**	**972**	**416**	**416**	**556**		**380**	2	3	3	4	7	4	4			
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		1	23		8	8	288	288	108	108	180		108	2	3	3						46	Учебное управление
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору -1)**			**4**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**				4						
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4		4	4	144	144	72	72	72		72				4					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4		4	4	144	144	72	72	72		72				4					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
♿	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4		4	4	144	144	72	72	72						4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору -2)**			**5**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**					4					
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5		4	4	144	144	72	72	72		72					4				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем

	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5		4	4	144	144	72	72	72		72					4				25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	-	Б1.В.02.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.02.ДВ.03	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору -3)**			**6**		4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**		**56**						4				
	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6		4	4	144	144	56	56	88		56						4			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6		4	4	144	144	56	56	88		56						4			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	-	Б1.В.02.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.02.ДВ.04	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору -4)**			**7**		4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**								4		
	+	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7		4	4	144	144	72	72	72		72								4	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7		4	4	144	144	72	72	72		72								4	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	-	Б1.В.02.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.02.ДВ.05	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору -5)**			**5**		3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**							3					
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5		3	3	108	108	36	36	72							3				10	Менеджмента
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5		3	3	108	108	36	36	72							3				9	Экономики
Блок 2.Практика								21	21	756	756	18	18	738		756		3				3		15		
Обязательная часть								6	6	216	216	18	18	198		216		3				3				
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2		3	3	108	108	18	18	90		108		3							25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика			6		3	3	108	108			108		108						3			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								15	15	540	540			540		540								15		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8		15	15	540	540			540		540								15	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6	216	216			216										6		
	+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				6	6	216	216			216										6	25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
ФТД.Факультативные дисциплины								18	18	648	648	248	176	400			2	4	5	2	3	2				
	+	ФТД.01	Технологии Интернета вещей		5		6	5	5	180	180	72	36	108							3	2			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	ФТД.02	Искусственный интеллект		3		4	5	5	180	180	72	36	108					3	2					25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	ФТД.03	Education design		13			6	6	216	216	72	72	144			2	2	2						46	Учебное управление
	+	ФТД.04	Управление личными финансами		2			2	2	72	72	32	32	40				2							9	Экономики
	+	ФТД.05	**Модуль иностранного языка**																							
	+	ФТД.06	**Модуль дополнительной специальности**																							



https://edu.tusur.ru/programs/1523

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Философия	
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.06	Системный анализ	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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 технологического предпринимательства (minor)	
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.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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.01.02	История	
Б1.О.01.05	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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.01.05	Философия	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.04	Основы управления информационной безопасностью	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Education design	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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.01.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Управление инцидентами и непрерывностью бизнеса	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Управление личными финансами	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК

Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Введение в специальность	
Б1.О.02.08	Основы информационной безопасности	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Организация ЭВМ и вычислительных систем	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Безопасность систем баз данных	
Б1.О.03.11	Безопасность операционных систем	
Б1.О.03.14	Защита информации в компьютерных сетях	
Б1.О.03.16	Сети и системы передачи информации	
Б1.О.03.18	Прикладная криптография	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Управление средствами защиты информации	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии Интернета вещей	
ФТД.02	Искусственный интеллект	
ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.04	Алгебра и геометрия	
Б1.О.02.05	Математический анализ	
Б1.О.02.09	Теория функциональных рядов	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.03.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.05	Численные методы	
Б1.О.03.07	Методы оптимизации	
Б1.О.03.08	Дискретная математика	
Б1.О.03.15	Теория информации	
Б1.О.03.17	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Моделирование автоматизированных информационных систем	

Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.10	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Электротехника	
Б1.О.03.06	Электроника и схемотехника	
Б1.О.03.19	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Введение в специальность	
Б1.О.02.08	Основы информационной безопасности	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.13	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Введение в специальность	
Б1.О.02.08	Основы информационной безопасности	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.13	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.04	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.05.06	Нормативное обеспечение защиты информации	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.07	Основы программирования	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.02	Структуры данных	
Б1.О.03.10	Языки программирования	
Б1.О.03.12	Технологии и методы программирования	
Б1.О.03.20	Основы программирования микроконтроллеров	

Б1.О.03.21	Программно-аппаратные средства защиты информации	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Технологии Интернета вещей	
ФТД.02	Искусственный интеллект	
ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.05	Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Безопасность систем баз данных	
Б1.О.03.11	Безопасность операционных систем	
Б1.О.03.14	Защита информации в компьютерных сетях	
Б1.О.03.17	Методы и средства криптографической защиты информации	
Б1.О.03.18	Прикладная криптография	
Б1.О.03.19	Защита информации от утечки по техническим каналам	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Управление средствами защиты информации	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.13	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.04	Основы управления информационной безопасностью	
Б1.О.05.05	Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.10	Физика	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Моделирование автоматизированных информационных систем	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;	ОПК

Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.08	Основы информационной безопасности	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Управление средствами защиты информации	
Б1.О.05.05	Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.	ОПК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.02	История	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.1	Способен проводить организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах;	-
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.13	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.03	Управление средствами защиты информации	
Б1.О.05.05	Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети;	-
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Безопасность систем баз данных	
Б1.О.03.11	Безопасность операционных систем	
Б1.О.03.14	Защита информации в компьютерных сетях	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем;	-
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Безопасность систем баз данных	
Б1.О.03.11	Безопасность операционных систем	
Б1.О.03.14	Защита информации в компьютерных сетях	
Б1.О.03.18	Прикладная криптография	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Способен осуществлять диагностику и мониторинг систем защиты автоматизированных систем;	-
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Безопасность систем баз данных	
Б1.О.03.11	Безопасность операционных систем	
Б1.О.03.14	Защита информации в компьютерных сетях	

Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Управление инцидентами и непрерывностью бизнеса	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Проводить формализацию предметной области с целью создания информационной системы в сфере профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации	ПК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
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(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПКС-1; ПКС-2
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; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-13
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.02	18	История	УК-5; ОПК-13
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	33	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.01.05	19	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.01.06	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-11; ОПК-12
Б1.О.02.01	25	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.02	25	Введение в специальность	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.02.03	25	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ОПК-2
Б1.О.02.04	25	Алгебра и геометрия	ОПК-3
Б1.О.02.05	25	Математический анализ	ОПК-3
Б1.О.02.06	25	Системный анализ	УК-1
Б1.О.02.07	25	Основы программирования	ОПК-7
Б1.О.02.08	25	Основы информационной безопасности	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-12
Б1.О.02.09	25	Теория функциональных рядов	ОПК-3
Б1.О.02.10	14	Физика	ОПК-4; ОПК-11
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.03.01	25	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-3
Б1.О.03.02	25	Структуры данных	ОПК-7
Б1.О.03.03	25	Электротехника	ОПК-4
Б1.О.03.04	25	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3
Б1.О.03.05	25	Численные методы	ОПК-3
Б1.О.03.06	25	Электроника и схемотехника	ОПК-4
Б1.О.03.07	25	Методы оптимизации	ОПК-3
Б1.О.03.08	25	Дискретная математика	ОПК-3
Б1.О.03.09	25	Безопасность систем баз данных	ОПК-2; ОПК-9; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.03.10	25	Языки программирования	ОПК-7
Б1.О.03.11	25	Безопасность операционных систем	ОПК-2; ОПК-9; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.03.12	25	Технологии и методы программирования	ОПК-7
Б1.О.03.13	25	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10; ОПК-4.1
Б1.О.03.14	25	Защита информации в компьютерных сетях	ОПК-2; ОПК-9; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.03.15	25	Теория информации	ОПК-3
Б1.О.03.16	3	Сети и системы передачи информации	ОПК-2

Б1.О.03.17	31	Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-3; ОПК-9
Б1.О.03.18	25	Прикладная криптография	ОПК-2; ОПК-9; ОПК-4.3
Б1.О.03.19	25	Защита информации от утечки по техническим каналам	ОПК-4; ОПК-9
Б1.О.03.20	25	Основы программирования микроконтроллеров	ОПК-7
Б1.О.03.21	31	Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-7
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-6; УК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-4.1; ОПК-4.4
Б1.О.05.01	25	Управление инцидентами и непрерывностью бизнеса	УК-9; ОПК-4.4
Б1.О.05.02	25	Моделирование автоматизированных информационных систем	ОПК-3; ОПК-11
Б1.О.05.03	25	Управление средствами защиты информации	ОПК-2; ОПК-9; ОПК-12; ОПК-4.1
Б1.О.05.04	25	Основы управления информационной безопасностью	УК-6; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.05.05	25	Мониторинг безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем	ОПК-8; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-4.1
Б1.О.05.06	25	Нормативное обеспечение защиты информации	ОПК-6
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-7; УК-9; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.01		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	21	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	21	Единоборства	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.03	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.05	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	21	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-2; УК-3; УК-9; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.01	46	Основы проектной деятельности	УК-3; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору -1)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.01.01	25	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.01.02	25	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору -2)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.01	25	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.02	25	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору -3)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.03.01	25	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПКС-1

Б1.В.02.ДВ.03.02	25	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	УК-3; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору -4)	УК-3; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.01	25	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.02	25	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	УК-3; ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору -5)	УК-2; УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-9
Б2		Практика	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПКС-1; ПКС-2
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б2.О.01(У)	25	Ознакомительная практика	УК-6
Б2.О.02(П)	25	Эксплуатационная практика	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1; ПКС-2
Б2.В.01(Пд)	25	Преддипломная практика	ПКС-1; ПКС-2
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; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПКС-1; ПКС-2
Б3.01(Д)	25	Подготовка к процедуре защиты 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; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ПКС-1; ПКС-2
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6; УК-9; ОПК-2; ОПК-7
ФТД.01	25	Технологии Интернета вещей	ОПК-2; ОПК-7
ФТД.02	25	Искусственный интеллект	ОПК-2; ОПК-7
ФТД.03	46	Education design	УК-6
ФТД.04	9	Управление личными финансами	УК-9
ФТД.05		Модуль иностранного языка	
ФТД.06		Модуль дополнительной специальности	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				225	258	67	30	37	66	35	31	65	33	32	60	31	29
	Итого по ОП (без факультативов)				225	240	61	28	33	59	30	29	60	30	30	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	87%	13%	70.3%	201	213	58	28	30	59	30	29	57	30	27	39	31	8
Б1.О	Обязательная часть					186	53	26	27	52	27	25	46	23	23	35	27	8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27	5	2	3	7	3	4	11	7	4	4	4	
Б2	Практика	29%	71%	0%	18	21	3		3				3		3	15		15
Б2.О	Обязательная часть					6	3		3				3		3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15										15		15
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6										6		6
ФТД	Факультативные дисциплины					18	6	2	4	7	5	2	5	3	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				65.6	-	57.2	74.2	-	72.8	64.3	-	68.5	67.5	-	59.3	50.4
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				26.1	-	27	18	-	27	27	-	27	27	-	27	36
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				30.9	-	32.6	31.9	-	29.6	31.8	-	31	30	-	31.8	22.8
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4.3	4.3	-	4.3	3.8	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4022	-	554	524	-	574	612	-	598	506	-	540	114
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-		18	-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				248	-	36	50	-	54	36	-	36	36	-		
		Итого по всем блокам				4288	-	590	592	-	628	648	-	634	542	-	540	114
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	6	3	3	6	3	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)					10	4	6	9	4	5	5	2	3	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	4	2	2	6	3	3	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1		2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				35.08%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					80%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.3%												