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 № 10 от 23.12.2020

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР *Сенченко П.В.*

"23" 12 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.05

Инноватика

Профиль: Управление инновациями в электронной технике
Кафедра: Управления инновациями
Факультет: Инновационных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 870 от 31.07.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.012	МЕНЕДЖЕР ПРОДУКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ / Саврук Е.В./

Начальник УО / Ким А./

Декан / Нариманова Г.Н./

Зав. кафедрой / Нариманова Г.Н./

Руководитель образовательной программы / Нариманова Г.Н./

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	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			*	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П														Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

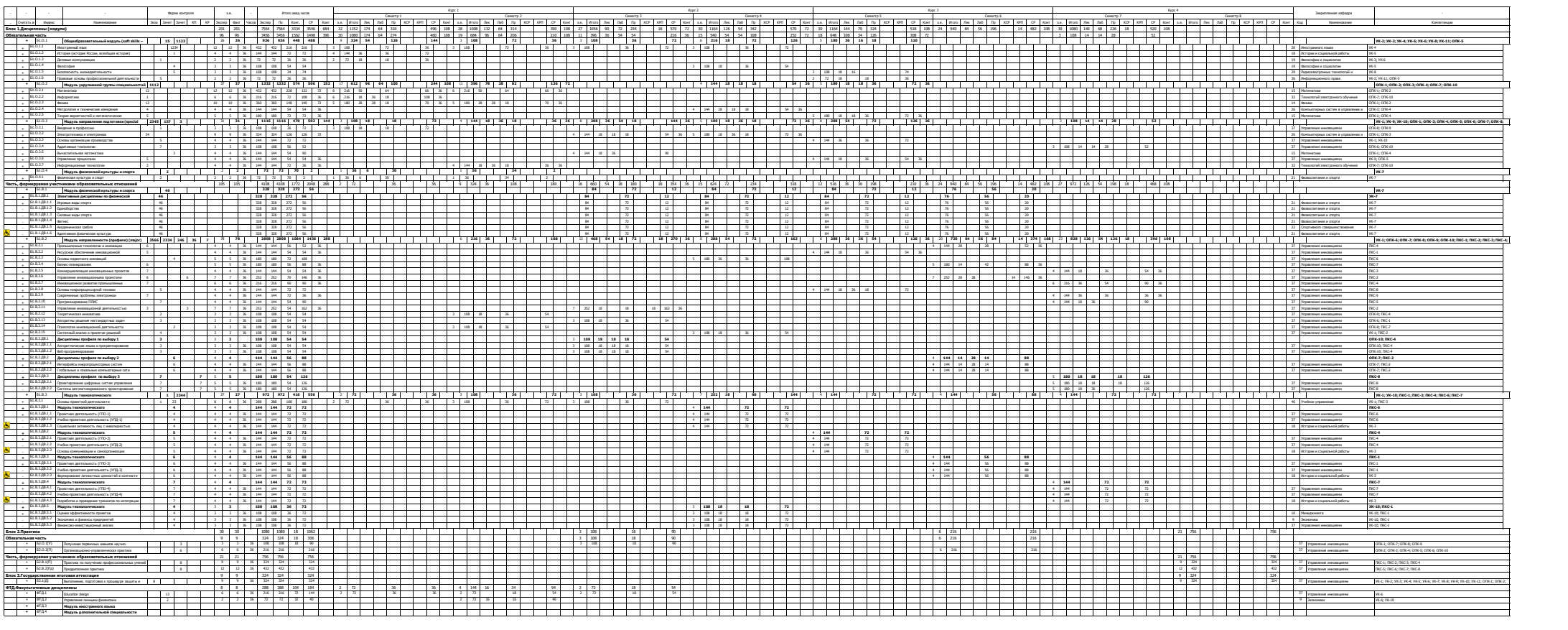
Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18		18	122
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3		3	21
П	Производственная практика								4	4		6	6	10
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	9	10	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	4☐ (24 дн)
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208
Студентов														
Групп														

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8		
-	Считать в	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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)									201	201	7564	7564	3334	3316	3546	684	634	32	28	27	30	30	24	30			
Обязательная часть									96	96	3456	3456	1562	1562	1498	396		30	19	11	15	18		3			
	+	Б1.О.1	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**15**	**1123445**			26	**26**	**936**	**936**	**448**	**448**	**488**			9	3	3	6	5					
	+	Б1.О.1.1	Иностранный язык			1234			12	12	432	432	216	216	216			3	3	3	3					20	Иностранного языка
	+	Б1.О.1.2	История (история России, всеобщая история)			1			4	4	144	144	72	72	72			4								18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.1.3	Деловые коммуникации		1				2	2	72	72	36	36	36			2								19	Философии и социологии
	+	Б1.О.1.4	Философия			4			3	3	108	108	54	54	54						3					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.1.5	Безопасность жизнедеятельности			5			3	3	108	108	34	34	74							3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности		5				2	2	72	72	36	36	36							2				36	Информационного права
	+	Б1.О.2	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)**	**1112245**					37	**37**	**1332**	**1332**	**574**	**574**	**506**	**252**		17	11		4	5					
	+	Б1.О.2.1	Математика	12					12	12	432	432	228	228	132	72		6	6							15	Математики
	+	Б1.О.2.2	Информатика	1					6	6	216	216	72	72	108	36		6								32	Технологий электронного обучения
	+	Б1.О.2.3	Физика	12					10	10	360	360	148	148	140	72		5	5							14	Физики
	+	Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	4					4	4	144	144	54	54	54	36					4					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.2.5	Теория вероятностей и математическая статистика	5					5	5	180	180	72	72	72	36						5				15	Математики
	+	Б1.О.3	**Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)**	**2345**	**157**	**3**			31	**31**	**1116**	**1116**	**470**	**470**	**502**	**144**		3	4	8	5	8		3			
	+	Б1.О.3.1	Введение в профессию		1				3	3	108	108	36	36	72			3								37	Управления инновациями
	+	Б1.О.3.2	Электротехника и электроника	34					9	9	324	324	126	126	126	72				4	5					26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.3.3	Основы организации производства		5				4	4	144	144	72	72	72							4				37	Управления инновациями
	+	Б1.О.3.4	Аддитивные технологии		7				3	3	108	108	56	56	52									3		37	Управления инновациями
	+	Б1.О.3.5	Вычислительная математика			3			4	4	144	144	54	54	90					4						15	Математики
	+	Б1.О.3.6	Управление процессами	5					4	4	144	144	54	54	54	36						4				37	Управления инновациями
	+	Б1.О.3.7	Информационные технологии	2					4	4	144	144	72	72	36	36			4							32	Технологий электронного обучения
	+	Б1.О.4	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**				2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**			1	1								
	+	Б1.О.4.1	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	70	70	2			1	1							21	Физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									105	105	4108	4108	1772	1754	2048	288	634	2	9	16	15	12	24	27			
	+	Б1.В.1	**Модуль физической культуры и спорта**		**46**						**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.1.ДВ.1	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**46**						**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.1.ДВ.1.1	Игровые виды спорта		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.1.ДВ.1.2	Единоборства		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.1.ДВ.1.3	Силовые виды спорта		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.1.ДВ.1.4	Фитнес		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.1.ДВ.1.5	Академическая гребля		46						328	328	272	272	56											22	Спортивного совершенствования
	-	Б1.В.1.ДВ.1.6	Адаптивная физическая культура		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.2	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**35666777**	**2334577**	**246**	**36**	**7**	78	**78**	**2808**	**2808**	**1084**	**1066**	**1436**	**288**	**254**		6	13	8	8	20	23			
	+	Б1.В.2.1	Промышленные технологии и инновации	6					4	4	144	144	56	56	52	36	18						4			37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.2	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	5					4	4	144	144	54	54	54	36	12					4				37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.3	Основы маркетинга инноваций			4			5	5	180	180	72	72	108		18				5					37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.4	Бизнес-планирование	6					5	5	180	180	56	56	88	36	14						5			37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.5	Коммерциализация инновационных проектов	7					4	4	144	144	54	54	54	36	12							4		37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.6	Управление инновационными проектами	6			6		7	7	252	252	70	70	146	36	14						7			37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.7	Инновационное развитие промышленных предприятий	7					6	6	216	216	90	90	90	36	20							6		37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.8	Основы микропроцессорной техники		5				4	4	144	144	72	72	72		18					4				37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.9	Современные проблемы электроники	7					4	4	144	144	72	72	36	36	18							4		37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.10	Программирование ПЛИС		7				4	4	144	144	54	54	90		12							4		37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.11	Управление инновационной деятельностью	3			3		7	7	252	252	54	54	162	36	18			7						37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.12	Теоретическая инноватика		2				3	3	108	108	54	54	54		12		3							37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.13	Алгоритмы решения нестандартных задач		3				3	3	108	108	54	54	54		12			3						37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.14	Психология инновационной деятельности			2			3	3	108	108	54	54	54		12		3							37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.15	Системный анализ и принятие решений		4				3	3	108	108	54	54	54						3					37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.ДВ.1	**Дисциплины профиля по выбору 1**		**3**				3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**54**		**12**			3							
	+	Б1.В.2.ДВ.1.1	Алгоритмические языки и программирование		3				3	3	108	108	54	54	54		12			3						37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.ДВ.1.2	Веб-программирование		3				3	3	108	108	54	54	54		12			3						37	Управления инновациями

https://edu.tusur.ru/programs/1486

	+	Б1.В.2.ДВ.2	**Дисциплины профиля по выбору 2**			**6**			4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**		**14**						4				
	+	Б1.В.2.ДВ.2.1	Интерфейсы микропроцессорных систем			6			4	4	144	144	56	56	88		14						4			37	Управления инновациями
	-	Б1.В.2.ДВ.2.2	Глобальные и локальные компьютерные сети			6			4	4	144	144	56	56	88		14						4			37	Управления инновациями
	+	Б1.В.2.ДВ.3	**Дисциплины профиля по выбору 3**		**7**			**7**	5	**5**	**180**	**180**	**54**	**36**	**126**		**18**							5			
	+	Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектирование цифровых систем управления		7			7	5	5	180	180	54	36	126		18							5		37	Управления инновациями
	-	Б1.В.2.ДВ.3.2	Системы автоматизированного проектирования		7			7	5	5	180	180	54	54	126		18							5		37	Управления инновациями
	+	Б1.В.3	**Модуль технологического предпринимательства (minor)**		**1**	**2344567**			27	**27**	**972**	**972**	**416**	**416**	**556**		**380**	2	3	3	7	4	4	4			
	+	Б1.В.3.1	Основы проектной деятельности		1	23			8	8	288	288	108	108	180		108	2	3	3						46	Учебное управление
	+	Б1.В.3.ДВ.1	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**			**4**			4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**				4						
	+	Б1.В.3.ДВ.1.1	Проектная деятельность (ГПО-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4					37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.1.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4					37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.1.3	Социальная активность лиц с инвалидностью			4			4	4	144	144	72	72	72						4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.3.ДВ.2	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**			**5**			4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**					4					
	+	Б1.В.3.ДВ.2.1	Проектная деятельность (ГПО-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4				37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.2.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4				37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.2.3	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5			4	4	144	144	72	72	72							4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.3.ДВ.3	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**			**6**			4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**		**56**						4				
	+	Б1.В.3.ДВ.3.1	Проектная деятельность (ГПО-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4			37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4			37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.3.3	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6			4	4	144	144	56	56	88								4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.3.ДВ.4	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**7**			4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**							4			
	+	Б1.В.3.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4		37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4		37	Управления инновациями
	-	Б1.В.3.ДВ.4.3	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.3.ДВ.5	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**4**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**						3						
	+	Б1.В.3.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов			4			3	3	108	108	36	36	72						3					10	Менеджмента
	-	Б1.В.3.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий			4			3	3	108	108	36	36	72						3					9	Экономики
	-	Б1.В.3.ДВ.5.3	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			4			3	3	108	108	36	36	72						3					37	Управления инновациями
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080	18	18	1062		1080			3			6		21		
Обязательная часть									9	9	324	324	18	18	306		324			3			6				
	+	Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы			3			3	3	108	108	18	18	90		108			3						37	Управления инновациями
	+	Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика			6			6	6	216	216			216		216						6			37	Управления инновациями
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									21	21	756	756			756		756								21		
	+	Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8			9	9	324	324			324		324								9	37	Управления инновациями
	+	Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика			8			12	12	432	432			432		432								12	37	Управления инновациями
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324										9		
	+	Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8					9	9	324	324			324										9	37	Управления инновациями
ФТД.Факультативные дисциплины									8	8	288	288	104	104	184			2	4	2							
	+	ФТД.1	Education design		13				6	6	216	216	72	72	144			2	2	2						37	Управления инновациями
	+	ФТД.2	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40				2							9	Экономики
	+	ФТД.3	**Модуль иностранного языка**																								
	+	ФТД.4	**Модуль дополнительной специальности**																								



https://edu.tusur.ru/programs/1486

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.3	Основы организации производства	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.15	Системный анализ и принятие решений	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.1	Основы проектной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, 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.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.3	Деловые коммуникации	
Б1.В.3.ДВ.1.3	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.3.ДВ.2.3	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.3.ДВ.3.3	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.3.ДВ.4.3	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.1(Д)	Выполнение, 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.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.1	Иностранный язык	
Б3.1(Д)	Выполнение, 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.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.2	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.1.4	Философия	
Б3.1(Д)	Выполнение, 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.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.3	Деловые коммуникации	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.1	Education design	
ФТД.2	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.4	Модуль физической культуры и спорта	

Б1.О.4.1	Физическая культура и спорт	
Б1.В.1	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.1.ДВ.1.1	Игровые виды спорта	
Б1.В.1.ДВ.1.2	Единоборства	
Б1.В.1.ДВ.1.3	Силовые виды спорта	
Б1.В.1.ДВ.1.4	Фитнес	
Б1.В.1.ДВ.1.5	Академическая гребля	
Б1.В.1.ДВ.1.6	Адаптивная физическая культура	
Б3.1(Д)	Выполнение, 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.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.5	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.6	Управление процессами	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.3	Основы организации производства	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.3.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.3.ДВ.5.3	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.2	Управление личными финансами	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.1	Математика	
Б1.О.2.3	Физика	
Б1.О.2.5	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.2	Электротехника и электроника	
Б1.О.3.5	Вычислительная математика	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	

Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.1	Математика	
Б1.О.2.3	Физика	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.2	Электротехника и электроника	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	
Б1.О.2.5	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.5	Вычислительная математика	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.6	Управление процессами	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.4	Аддитивные технологии	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	

Б1.О.2.2	Информатика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.7	Информационные технологии	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.ДВ.2.1	Интерфейсы микропроцессорных систем	
Б1.В.2.ДВ.2.2	Глобальные и локальные компьютерные сети	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.1	Введение в профессию	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.14	Психология инновационной деятельности	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития	ОПК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.1	Введение в профессию	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.12	Теоретическая инноватика	
Б2.О.1(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.2.2	Информатика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.3.4	Аддитивные технологии	
Б1.О.3.7	Информационные технологии	
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.ДВ.1.1	Алгоритмические языки и программирование	
Б1.В.2.ДВ.1.2	Веб-программирование	
Б2.О.2(П)	Организационно-управленческая практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПКС-1	Способен определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.2	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	
Б1.В.2.13	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.1	Проектная деятельность (ГПО-3)	

Б1.В.3.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.3.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.3.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.3.ДВ.5.3	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2	Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.6	Управление инновационными проектами	
Б1.В.2.11	Управление инновационной деятельностью	
Б1.В.2.15	Системный анализ и принятие решений	
Б1.В.2.ДВ.2.1	Интерфейсы микропроцессорных систем	
Б1.В.2.ДВ.2.2	Глобальные и локальные компьютерные сети	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-3	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.5	Коммерциализация инновационных проектов	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.1	Основы проектной деятельности	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-4	Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.1	Промышленные технологии и инновации	
Б1.В.2.7	Инновационное развитие промышленных предприятий	
Б1.В.2.12	Теоретическая инноватика	
Б1.В.2.ДВ.1.1	Алгоритмические языки и программирование	
Б1.В.2.ДВ.1.2	Веб-программирование	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.2.1	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.3.ДВ.2.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.В.1(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский		
ПКС-5	Способен готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.9	Современные проблемы электроники	
Б1.В.2.10	Программирование ПЛИС	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-6	Способен проводить анализ рынка, выявлять конкурентные преимущества, проектировать функциональные возможности нового продукта	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.3	Основы маркетинга инноваций	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.1.1	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.3.ДВ.1.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-7	Способен разрабатывать бизнес-модели и бизнес-планы внедрения инноваций	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.4	Бизнес-планирование	
Б1.В.2.14	Психология инновационной деятельности	
Б1.В.3	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.3.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.3.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-8	Способен планировать проекты разработки и постановки продукции на производство	ПК
Б1.В.2	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.2.8	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектирование цифровых систем управления	
Б1.В.2.ДВ.3.2	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.В.2(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1(Д)	Выполнение, 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.О.1		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-11; ОПК-5
Б1.О.1.1	20	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.1.2	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.1.3	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-6
Б1.О.1.4	19	Философия	УК-5
Б1.О.1.5	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.1.6	36	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-11; ОПК-5
Б1.О.2		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.2.1	15	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.2.2	32	Информатика	ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.2.3	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.2.4	26	Метрология и технические измерения	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.2.5	15	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.3		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
Б1.О.3.1	37	Введение в профессию	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.3.2	26	Электротехника и электроника	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.3.3	37	Основы организации производства	УК-1; УК-10
Б1.О.3.4	37	Аддитивные технологии	ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.3.5	15	Вычислительная математика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.3.6	37	Управление процессами	УК-9; ОПК-5
Б1.О.3.7	32	Информационные технологии	ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.4		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.4.1	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-7; УК-10; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б1.В.1		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.1	21	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.2	21	Единоборства	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.3	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.4	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.5	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.1.ДВ.1.6	21	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.2		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б1.В.2.1	37	Промышленные технологии и инновации	ПКС-4

Б1.В.2.2	37	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	ПКС-1
Б1.В.2.3	37	Основы маркетинга инноваций	ПКС-6
Б1.В.2.4	37	Бизнес-планирование	ПКС-7
Б1.В.2.5	37	Коммерциализация инновационных проектов	ПКС-3
Б1.В.2.6	37	Управление инновационными проектами	ПКС-2
Б1.В.2.7	37	Инновационное развитие промышленных предприятий	ПКС-4
Б1.В.2.8	37	Основы микропроцессорной техники	ПКС-8
Б1.В.2.9	37	Современные проблемы электроники	ПКС-5
Б1.В.2.10	37	Программирование ПЛИС	ПКС-5
Б1.В.2.11	37	Управление инновационной деятельностью	ПКС-2
Б1.В.2.12	37	Теоретическая инноватика	ОПК-9; ПКС-4
Б1.В.2.13	37	Алгоритмы решения нестандартных задач	ОПК-6; ПКС-1
Б1.В.2.14	37	Психология инновационной деятельности	ОПК-8; ПКС-7
Б1.В.2.15	37	Системный анализ и принятие решений	УК-1; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.1		Дисциплины профиля по выбору 1	ОПК-10; ПКС-4
Б1.В.2.ДВ.1.1	37	Алгоритмические языки и программирование	ОПК-10; ПКС-4
Б1.В.2.ДВ.1.2	37	Веб-программирование	ОПК-10; ПКС-4
Б1.В.2.ДВ.2		Дисциплины профиля по выбору 2	ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.2.1	37	Интерфейсы микропроцессорных систем	ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.2.2	37	Глобальные и локальные компьютерные сети	ОПК-7; ПКС-2
Б1.В.2.ДВ.3		Дисциплины профиля по выбору 3	ПКС-8
Б1.В.2.ДВ.3.1	37	Проектирование цифровых систем управления	ПКС-8
Б1.В.2.ДВ.3.2	37	Системы автоматизированного проектирования	ПКС-8
Б1.В.3		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-1; УК-10; ПКС-1; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-6; ПКС-7
Б1.В.3.1	46	Основы проектной деятельности	УК-1; ПКС-3
Б1.В.3.ДВ.1		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКС-6
Б1.В.3.ДВ.1.1	37	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКС-6
Б1.В.3.ДВ.1.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКС-6
Б1.В.3.ДВ.1.3	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.3.ДВ.2		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКС-4
Б1.В.3.ДВ.2.1	37	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКС-4
Б1.В.3.ДВ.2.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКС-4
Б1.В.3.ДВ.2.3	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.3.ДВ.3		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.3.1	37	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.3.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКС-1
Б1.В.3.ДВ.3.3	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3

Б1.В.3.ДВ.4			Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКС-7
	Б1.В.3.ДВ.4.1	37	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКС-7
	Б1.В.3.ДВ.4.2	37	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКС-7
	Б1.В.3.ДВ.4.3	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.3.ДВ.5			Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-10; ПКС-1
	Б1.В.3.ДВ.5.1	10	Оценка эффективности проектов	УК-10; ПКС-1
	Б1.В.3.ДВ.5.2	9	Экономика и финансы предприятий	УК-10; ПКС-1
	Б1.В.3.ДВ.5.3	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-10; ПКС-1
Б2			Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б2.О			Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10
	Б2.О.1(У)	37	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
	Б2.О.2(П)	37	Организационно-управленческая практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10
Б2.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
	Б2.В.1(П)	37	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
	Б2.В.2(Пд)	37	Преддипломная практика	ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
Б3.1(Д)		37	Выполнение, 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8
ФТД			Факультативные дисциплины	УК-6; УК-10
ФТД.1		37	Education design	УК-6
ФТД.2		9	Управление личными финансами	УК-6; УК-10
ФТД.3			Модуль иностранного языка	
ФТД.4			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)				189	248	66	34	32	62	32	30	60	30	30	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	32	28	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	29.5%	160	201	60	32	28	57	27	30	54	30	24	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					96	49	30	19	26	11	15	18	18		3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					105	11	2	9	31	16	15	36	12	24	27	27	
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					9				3	3		6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					8	6	2	4	2	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.3	-	58	50	-	60.7	60.7	-	58.7	59.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				32.6	-	36	36	-	24	24	-	36	36	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.3	-	30.5	28.4	-	20	25	-	25.9	21	-	25.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3334	-	548	510	-	414	522	-	538	350	-	452	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				104	-	36	50	-	18		-			-		
		Итого по всем блокам				3456	-	584	560	-	450	522	-	538	350	-	452	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	4	2	2	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					5	3	2	4	2	2	4	3	1	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	9	4	5	5	2	3	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1		1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)														1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				29.24%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					43.8%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.08%												