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

09.03.04

Программная инженерия

Профиль: Индустриальная разработка программных продуктов
Кафедра: Автоматизации обработки информации
Факультет: Дистанционного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 5л

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

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

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Черкашина И.П./*

Зав. кафедрой _____ */ Сидоров А.А./*

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

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			*	Э	Э	Э	К	К	К	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К
II																			*	Э	Э	Э	К	К	К	К																		Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К
III																			*	Э	Э	Э	Э	К	К	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	Э	К	К	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К
V											Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	П	*	П	П	П	К	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

График сессий

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	19	20	19	20	24	25	24	25
Дата начала/Номер недели								
Дата окончания/Номер недели								

	Курс 5	
	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	24	25
Дата начала/Номер недели		
Дата окончания/Номер недели		

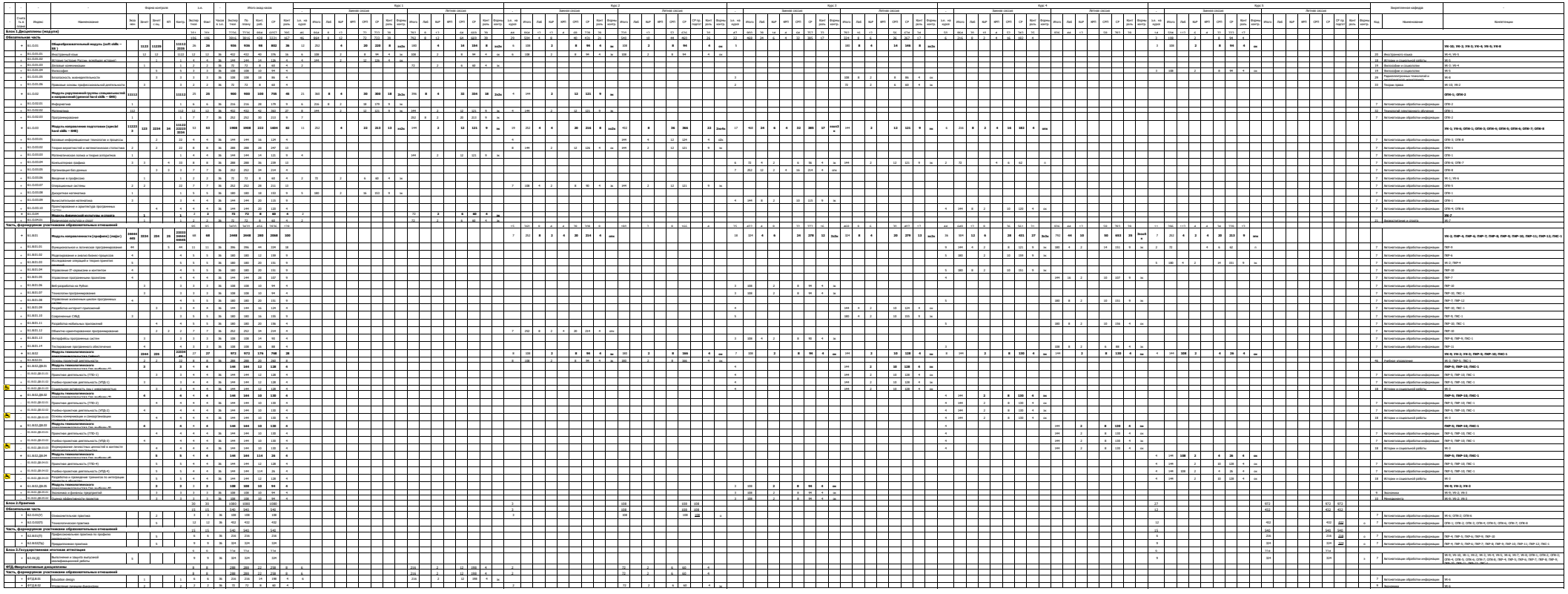
Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**35**	**35**	**34**	**34**	**10**	148
Э	Экзаменационные сессии	**6**	**6**	**8**	**8**	**7**	35
У	Учебная практика		**2**				2
П	Производственная практика					**12**	12
Пд	Преддипломная практика					**6**	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					**6**	6
К	Каникулы	**10**	**8**	**9**	**9**	**10**	46
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	**1 (6 дн)**	5 (30 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260
Студентов							
Групп							

-	-	-	-	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	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	884	884	6057	295		46	44	47	50	14		
Обязательная часть									106	106	3816	3816	428	428	3221	167		46	29	22	6	3		
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**1123**	**11235**		**111122335**	26	**26**	**936**	**936**	**98**	**98**	**802**	**36**		12	6	5		3		
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык		12	12		1122	12	12	432	432	40	40	376	16		6	6				20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			1		1	4	4	144	144	14	14	126	4		4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			5		5	3	3	108	108	10	10	94	4						3	19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			3		3	3	3	108	108	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	8	8	60	4				2			33	Теории права
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)**	**11112**				**11112**	25	**25**	**900**	**900**	**100**	**100**	**755**	**45**		21	4					
	+	Б1.О.02.01	Информатика	1				1	6	6	216	216	28	28	179	9		6					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.02.02	Математика	112				112	12	12	432	432	42	42	363	27		8	4				32	Технологий электронного обучения
	+	Б1.О.02.03	Программирование	1				1	7	7	252	252	30	30	213	9		7					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)**	**112233**	**123**	**2234**	**34**	**11122222233334**	53	**53**	**1908**	**1908**	**222**	**222**	**1604**	**82**		11	19	17	6			
	+	Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы			2		22	4	4	144	144	16	16	124	4			4				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика	2		2		22	8	8	288	288	28	28	247	13			8				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	1				1	4	4	144	144	14	14	121	9		4					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.04	Компьютерная графика	3	3		4	33	8	8	288	288	36	36	239	13				6	2		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.05	Организация баз данных			3	3	3	7	7	252	252	34	34	214	4				7			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.06	Введение в профессию		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.07	Операционные системы	2	2			22	7	7	252	252	28	28	211	13			7				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.08	Дискретная математика	1				1	5	5	180	180	18	18	153	9		5					7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.09	Вычислительная математика	3				3	4	4	144	144	20	20	115	9				4			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.03.10	Проектирование и архитектура программных систем			4		4	4	4	144	144	20	20	120	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**1**			**1**	2	**2**	**72**	**72**	**8**	**8**	**60**	**4**		2						
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1			1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					21	Физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									95	95	3420	3420	456	456	2836	128			15	25	44	11		
	+	Б1.В.01	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**3444444 5**	**3334**	**234**	**25**	**2333334444 44445**	68	**68**	**2448**	**2448**	**280**	**280**	**2068**	**100**			7	18	36	7		
	+	Б1.В.01.01	Функциональное и логическое программирование	44			5	44	11	11	396	396	44	44	334	18					9	2	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	4				4	5	5	180	180	12	12	159	9					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.03	Исследование операций и теория принятия решений	5				5	5	5	180	180	20	20	151	9						5	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.04	Управление IT-сервисами и контентом	4				4	5	5	180	180	20	20	151	9					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.05	Управление программными проектами	4				4	4	4	144	144	28	28	107	9					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.06	Веб-разработка на Python		3			3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.07	Технологии программирования		3			3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.08	Управление жизненным циклом программных систем	4				4	5	5	180	180	20	20	151	9					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.09	Разработка интернет-приложений			3		3	4	4	144	144	16	16	124	4				4			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.10	Современные СУБД	3				3	5	5	180	180	16	16	155	9				5			7	Автоматизации обработки информации

https://edu.tusur.ru/programs/1564

	+	Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений			4		4	5	5	180	180	20	20	156	4					5		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.12	Объектно-ориентированное программирование			2	2	2	7	7	252	252	34	34	214	4			7				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.13	Интерфейсы программных систем		3			3	3	3	108	108	14	14	90	4				3			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.01.14	Тестирование программного обеспечения		4			4	3	3	108	108	16	16	88	4					3		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02	**Модуль технологического предпринимательства (minor)**		**2344**	**235**		**2233445**	27	**27**	**972**	**972**	**176**	**176**	**768**	**28**			8	7	8	4		
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		2	2		22	8	8	288	288	20	20	260	8			8				46	Учебное управление
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**		**3**			**3**	4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**128**	**4**				4				
	-	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			3		3	4	4	144	144	12	12	128	4				4			7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)		3			3	4	4	144	144	12	12	128	4				4			7	Автоматизации обработки информации
	-	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 технологического предпринимательства (по выбору-2)**		**4**			**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	10	10	130	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			4		4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**		**4**			**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	10	10	130	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)		4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		7	Автоматизации обработки информации
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			4		4	4	4	144	144	10	10	130	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**5**		**5**	4	**4**	**144**	**144**	**114**	**114**	**26**	**4**						4		
	-	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			5		5	4	4	144	144	12	12	128	4						4	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			5		5	4	4	144	144	114	114	26	4						4	7	Автоматизации обработки информации
	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			5		5	4	4	144	144	12	12	128	4						4	18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.05	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**3**		**3**	3	**3**	**108**	**108**	**10**	**10**	**94**	**4**				3				
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий			3		3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			9	Экономики
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов			3		3	3	3	108	108	10	10	94	4				3			10	Менеджмента
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080			1080		1080		3			27		
Обязательная часть									15	15	540	540			540		540		3			12		
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	108	108			108		108		3				7	Автоматизации обработки информации
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			5			12	12	432	432			432		432					12	7	Автоматизации обработки информации
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									15	15	540	540			540		540					15		
	+	Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности			5			6	6	216	216			216		216					6	7	Автоматизации обработки информации
	+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			5			9	9	324	324			324		324					9	7	Автоматизации обработки информации
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324							9		
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5					9	9	324	324			324							9	7	Автоматизации обработки информации
ФТД.Факультативные дисциплины									8	8	288	288	22	22	258	8		6	2					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									8	8	288	288	22	22	258	8		6	2					
	+	ФТД.В.01	Education design		1			1	6	6	216	216	14	14	198	4		6					7	Автоматизации обработки информации
	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		2			2	2	2	72	72	8	8	60	4			2				9	Экономики



https://edu.tusur.ru/programs/1564

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.06	Введение в профессию	
Б3.01(Д)	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.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б3.01(Д)	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 технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б3.01(Д)	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	
Б3.01(Д)	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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.06	Введение в профессию	

https://edu.tusur.ru/programs/1564

Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	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	
Б3.01(Д)	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 hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.03.08	Дискретная математика	
Б1.О.03.09	Вычислительная математика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.10	Проектирование и архитектура программных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	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.03.07	Операционные системы	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.11	Технологии программирования	

Б1.О.03.10	Проектирование и архитектура программных систем	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Базовые информационные технологии и процессы	
Б1.О.03.05	Организация баз данных	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-4	Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Исследование операций и теория принятия решений	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-5	Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (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.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-6	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Моделирование и анализ бизнес-процессов	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-7	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечивания	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.05	Управление программными проектами	
Б1.В.01.08	Управление жизненным циклом программных систем	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-8	Способность создавать программные интерфейсы	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.12	Интерфейсы программных систем	

Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-9	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Функциональное и логическое программирование	
Б1.В.01.10	Современные СУБД	
Б1.В.01.13	Интерфейсы программных систем	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-10	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.04	Управление IT-сервисами и контентом	
Б1.В.01.06	Веб-разработка на Python	
Б1.В.01.07	Технологии программирования	
Б1.В.01.09	Разработка интернет-приложений	
Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.01.12	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (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.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Профессиональная практика по профилю деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКР-11	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.14	Тестирование программного обеспечения	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-12	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.08	Управление жизненным циклом программных систем	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.07	Технологии программирования	
Б1.В.01.09	Разработка интернет-приложений	
Б1.В.01.10	Современные СУБД	
Б1.В.01.11	Разработка мобильных приложений	
Б1.В.01.13	Интерфейсы программных систем	
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.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б1.О		Обязательная часть	УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-8
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	33	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-10; УК-2
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.01	7	Информатика	ОПК-2
Б1.О.02.02	32	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	7	Программирование	ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.03.01	7	Базовые информационные технологии и процессы	ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.03.02	7	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.03	7	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.03.04	7	Компьютерная графика	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.03.05	7	Организация баз данных	ОПК-8
Б1.О.03.06	7	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.О.03.07	7	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.03.08	7	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.03.09	7	Вычислительная математика	ОПК-1
Б1.О.03.10	7	Проектирование и архитектура программных систем	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-2; ПКР-4; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б1.В.01.01	7	Функциональное и логическое программирование	ПКР-9
Б1.В.01.02	7	Моделирование и анализ бизнес-процессов	ПКР-6
Б1.В.01.03	7	Исследование операций и теория принятия решений	УК-2; ПКР-4
Б1.В.01.04	7	Управление IT-сервисами и контентом	ПКР-10
Б1.В.01.05	7	Управление программными проектами	ПКР-7
Б1.В.01.06	7	Веб-разработка на Python	ПКР-10
Б1.В.01.07	7	Технологии программирования	ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.01.08	7	Управление жизненным циклом программных систем	ПКР-7; ПКР-12

Б1.В.01.09	7	Разработка интернет-приложений	ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.01.10	7	Современные СУБД	ПКР-9; ПКС-1
Б1.В.01.11	7	Разработка мобильных приложений	ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.01.12	7	Объектно-ориентированное программирование	ПКР-10
Б1.В.01.13	7	Интерфейсы программных систем	ПКР-8; ПКР-9; ПКС-1
Б1.В.01.14	7	Тестирование программного обеспечения	ПКР-11
Б1.В.02		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.01	46	Основы проектной деятельности	УК-3; ПКР-5; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.01.01	7	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.01.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-5; ПКР-10; 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)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.01	7	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.02.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-5; ПКР-10; 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)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.03.01	7	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.03.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-5; ПКР-10; 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)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.04.01	7	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
Б1.В.02.ДВ.04.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-5; ПКР-10; ПКС-1
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-9; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.05.01	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.05.02	10	Оценка эффективности проектов	УК-9; УК-2; УК-3
Б2		Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б2.О		Обязательная часть	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.О.01(У)	7	Ознакомительная практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-6
Б2.О.02(П)	7	Технологическая практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б2.В.01(П)	7	Профессиональная практика по профилю деятельности	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-9; ПКР-10
Б2.В.02(Пд)	7	Преддипломная практика	ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
Б3.01(Д)	7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12; ПКС-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6
ФТД.В.01	7	Education design	УК-6
ФТД.В.02	7	Управление личными финансами	УК-6

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПКС-1	
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПКС-1	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
ПКС-1	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

		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	248	52	49	47	50	50
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	46	47	47	50	50
Б1	Дисциплины (модули)	53%	47%	20%	160	201	46	44	47	50	14
Б1.О	Обязательная часть					106	46	29	22	6	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					95		15	25	44	11
Б2	Практика	50%	50%	0%	20	30		3			27
Б2.О	Обязательная часть					15		3			12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15					15
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	8	6	2			
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					8	6	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.6	40.4	38.7	40.3	42.9	29.7
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				176.8	176	160	194	200	154
		необязательная				11	14	8			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				884	176	160	194	200	154
		Блок Б2									
		Блок Б3									
		Блок ФТД				22	14	8			
		Итого по всем блокам				906	190	168	194	200	154
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	6	2
		ЗАЧЕТ (За)					4	3	6	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	6	4	2	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	1	1	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					12	12	13	11	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				0%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50.4%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.22%					