

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
 Должность: Проректор по учебной работе  
 Дата подписания: 13.12.2023 12:34:29  
 Уникальный программный ключ:  
 27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по УР \_\_\_\_\_ Сенченко П.В.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**09.03.04**

Программная инженерия

Профиль: Индустриальная разработка программных продуктов  
 Кафедра: Автоматизации обработки информации  
 Факультет: Систем управления

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

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

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
-	производственно-технологический

**СОГЛАСОВАНО**

И.о. начальника УУ \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./

Начальник УО \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./

Декан \_\_\_\_\_ / Салмина Н.Ю./

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																						Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К									
II	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y	y		*	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	К
IV																			*	Э	Э	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	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	
y	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			4	4
Пд	Преддипломная практика										14	14	14	14
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										6	6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	56 дн	63 дн	7 дн	63 дн	70 дн	259 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	6 дн		6 дн	6 дн		6 дн	6 дн		6 дн	6 дн		6 дн	24 дн
Продолжительность		161 дн	205 дн	366 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			-			-			

-	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра					
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									201	201	7564	7564	3322	3322	3702	540	344	30	30	27	30	30	24	30								
<b>Обязательная часть</b>									123	123	4428	4428	2068	2068	2072	288		30	23	20	20	14	5	11								
	+	Б1.О.01	<b>Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)</b>			125		1122	3457																							
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык				1234																				20	Иностранного языка				
	+	Б1.О.01.02	История России				12																				18	Истории и социальной работы				
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации			1																					19	Философии и социологии				
	+	Б1.О.01.04	Философия				5																			19	Философии и социологии					
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности				7																			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга					
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности			5																				49	Государственно-правовых дисциплин и правоохранительной деятельности					
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития			2																				7	Автоматизации обработки информации					
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности				1																			19	Философии и социологии					
	+	Б1.О.02	<b>Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)</b>			1122																										
	+	Б1.О.02.01	Информатика			1																					7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.02.02	Математика			12																					15	Математики				
	+	Б1.О.02.03	Программирование			2																					7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03	<b>Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)</b>			1447	136	23334	4557	456																						
	+	Б1.О.03.01	Дискретная математика			1																					7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.02	Введение в профессию				1																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов				2																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.04	Объектно-ориентированное программирование				3	4																			7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.05	Теория вероятностей и математическая статистика			4		3																			7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.06	Исследование операций и теория принятия решений			7																					7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.07	Базовые информационные технологии и процессы				3																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.08	Организация баз данных				4	5																			7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.09	Операционные системы			4	3																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.10	Вычислительная математика				4																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.11	Технологии программирования				5																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.12	Компьютерная графика				5	6																			7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.13	Проектирование и архитектура программных систем				6																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.03.14	Тестирование программного обеспечения				7																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.О.04	<b>Модуль физической культуры и спорта</b>			2																										
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт			2																					21	Физвоспитания и спорта				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									78	78	3136	3136	1254	1254	1630	252	344															
	+	Б1.В.01	<b>Модуль физической культуры и спорта</b>			46																										
	+	Б1.В.01.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>			46																										
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта			46																					21	Физвоспитания и спорта				
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства			46																					21	Физвоспитания и спорта				
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта			46																					21	Физвоспитания и спорта				
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес			46																					21	Физвоспитания и спорта				
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля			46																					22	Спортивного совершенствования				
	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура			46																					21	Физвоспитания и спорта				
	+	Б1.В.02	<b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>			35566	77	247	56																							
	+	Б1.В.02.01	Интерфейсы программных систем				2																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.В.02.02	Управление жизненным циклом программных систем			3																					7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.В.02.03	Веб-разработка на Python				4																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.В.02.04	Современные СУБД			5																					7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.В.02.05	Системы искусственного интеллекта				5																				7	Автоматизации обработки информации				
	+	Б1.В.02.06	Моделирование и анализ бизнес-процессов			5																					7	Автоматизации обработки информации				

	+	Б1.В.02.07	Управление IT-сервисами и контентом	6						5	5	180	180	58	58	86	36									5			7	Автоматизации обработки информации																	
	+	Б1.В.02.08	Управление программными проектами	6						5	5	180	180	38	38	106	36										5			7	Автоматизации обработки информации																
	+	Б1.В.02.09	Разработка мобильных приложений			6				5	5	180	180	54	54	126										5			7	Автоматизации обработки информации																	
	+	Б1.В.02.10	Функциональное программирование	7						5	5	180	180	54	54	90	36										5		7	Автоматизации обработки информации																	
	+	Б1.В.02.11	Разработка прикладных решений на платформе 1С			7				4	4	144	144	42	42	102											4		7	Автоматизации обработки информации																	
	+	Б1.В.02.12	Виртуальная и дополненная реальность	7						6	6	216	216	54	54	126	36										6		7	Автоматизации обработки информации																	
	+	Б1.В.03	<b>Модуль проектной деятельности (minor)</b>			<b>23</b>				<b>23</b>	<b>23</b>	<b>828</b>	<b>828</b>	<b>380</b>	<b>380</b>	<b>448</b>									<b>344</b>		2	2	7	4	4	4															
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности			23				4	4	144	144	72	72	72										<u>72</u>		2	2					47	Департамент образования												
	+	Б1.В.03.ДВ.01	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-1)</b>			<b>4</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>										<b>72</b>				4																	
	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4				4	4	144	144	72	72	72											<u>72</u>				4				7	Автоматизации обработки информации											
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4				4	4	144	144	72	72	72											<u>72</u>				4				7	Автоматизации обработки информации											
	-	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4				4	4	144	144	72	72	72															4				18	Истории и социальной работы											
	+	Б1.В.03.ДВ.02	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-2)</b>			<b>5</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>										<b>72</b>				4																	
	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5				4	4	144	144	72	72	72											<u>72</u>				4					7	Автоматизации обработки информации										
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5				4	4	144	144	72	72	72											<u>72</u>				4					7	Автоматизации обработки информации										
	-	Б1.В.03.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.03.ДВ.03	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-3)</b>			<b>6</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>88</b>											<b>56</b>				4																
	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6				4	4	144	144	56	56	88											<u>56</u>				4						7	Автоматизации обработки информации									
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6				4	4	144	144	56	56	88											<u>56</u>				4						7	Автоматизации обработки информации									
	-	Б1.В.03.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.03.ДВ.04	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-4)</b>			<b>7</b>				<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>72</b>											<b>72</b>				4																
	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7				4	4	144	144	72	72	72											<u>72</u>				4							7	Автоматизации обработки информации								
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7				4	4	144	144	72	72	72											<u>72</u>				4							7	Автоматизации обработки информации								
	-	Б1.В.03.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.03.ДВ.05	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-5)</b>			<b>4</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>															3																
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий			4				3	3	108	108	36	36	72															3							9	Экономики								
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов			4				3	3	108	108	36	36	72															3							10	Менеджмента								
	-	Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			4				3	3	108	108	36	36	72															3							37	Управления инновациями								
<b>Блок 2. Практика</b>										30	30	1080	1080	18	18	1062									1080			3			6							21									
<b>Обязательная часть</b>										9	9	324	324	18	18	306									324			3			6																
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	108	108	18	18	90											<u>108</u>				3							7	Автоматизации обработки информации								
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6				6	6	216	216			216											<u>216</u>				6							7	Автоматизации обработки информации								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										21	21	756	756			756																										21					
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8				21	21	756	756			756																							21	7	Автоматизации обработки информации						
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>										9	9	324	324			324																											9				
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8						9	9	324	324			324																							9	7	Автоматизации обработки информации						
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>										2	2	72	72	32	32	40																2															
<b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>										2	2	72	72	32	32	40																		2													
	+	ФТД.О.01	<b>Модуль общеуниверситетских факультативов</b>			<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>40</b>																															
	+	ФТД.О.01.01	Управление личными финансами			2				2	2	72	72	32	32	40																							9	Экономики							



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Введение в профессию	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
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.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
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.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.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 России	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Введение в профессию	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	

Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
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)	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	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.О.01.01	Управление личными финансами	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS )	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные 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.03.01	Дискретная математика	
Б1.О.03.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.03.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.06	Исследование операций и теория принятия решений	
Б1.О.03.10	Вычислительная математика	

Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-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 решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.07	Базовые информационные технологии и процессы	
Б1.О.03.11	Технологии программирования	
Б1.О.03.12	Компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-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.03.11	Технологии программирования	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-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.03.13	Проектирование и архитектура программных систем	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.09	Операционные системы	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-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.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.12	Компьютерная графика	
Б1.О.03.13	Проектирование и архитектура программных систем	
Б1.О.03.14	Тестирование программного обеспечения	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Информатика	
Б1.О.02.03	Программирование	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	



Б1.О.03.04	Объектно-ориентированное программирование
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.О.01	Модуль общеуниверситетских факультативов

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.03.08	Организация баз данных
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-2	Способен разрабатывать и реализовывать требования к программному обеспечению	ПК
------	--	----

Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)
Б1.В.02.01	Интерфейсы программных систем
Б1.В.02.02	Управление жизненным циклом программных систем
Б1.В.02.03	Веб-разработка на Python
Б1.В.02.04	Современные СУБД
Б1.В.02.05	Разработка интернет-приложений
Б1.В.02.07	Управление IT-сервисами и контентом
Б1.В.02.08	Управление программными проектами
Б1.В.02.09	Разработка мобильных приложений
Б1.В.02.11	Разработка прикладных решений на платформе 1С
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПК-1	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
------	--	----

Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)
Б1.В.02.04	Современные СУБД
Б1.В.02.05	Разработка интернет-приложений
Б1.В.02.06	Моделирование и анализ бизнес-процессов
Б1.В.02.09	Разработка мобильных приложений
Б1.В.02.10	Функциональное программирование
Б1.В.02.11	Разработка прикладных решений на платформе 1С
Б1.В.02.12	Виртуальная и дополненная реальность
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)

Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; 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-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История России	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	49	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	7	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.О.01.08	19	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.02.01	7	Информатика	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.02.02	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	7	Программирование	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.03.01	7	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.03.02	7	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.О.03.03	7	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.03.04	7	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.03.05	7	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.06	7	Исследование операций и теория принятия решений	ОПК-1
Б1.О.03.07	7	Базовые информационные технологии и процессы	ОПК-2
Б1.О.03.08	7	Организация баз данных	ОПК-8
Б1.О.03.09	7	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.03.10	7	Вычислительная математика	ОПК-1
Б1.О.03.11	7	Технологии программирования	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.03.12	7	Компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.03.13	7	Проектирование и архитектура программных систем	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.03.14	7	Тестирование программного обеспечения	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-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-2; ПК-1
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 направленности (профиля) (major)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.01	7	Интерфейсы программных систем	ПК-2
Б1.В.02.02	7	Управление жизненным циклом программных систем	ПК-2
Б1.В.02.03	7	Веб-разработка на Python	ПК-2
Б1.В.02.04	7	Современные СУБД	ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.05	7	Разработка интернет-приложений	ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.06	7	Моделирование и анализ бизнес-процессов	ПК-1
Б1.В.02.07	7	Управление IT-сервисами и контентом	ПК-2
Б1.В.02.08	7	Управление программными проектами	ПК-2
Б1.В.02.09	7	Разработка мобильных приложений	ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.10	7	Функциональное программирование	ПК-1
Б1.В.02.11	7	Разработка прикладных решений на платформе 1С	ПК-2; ПК-1
Б1.В.02.12	7	Виртуальная и дополненная реальность	ПК-1
Б1.В.03		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.01	47	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.01	7	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.01	7	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.01	7	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.03.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.01	7	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.02	7	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.03.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.01	9	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.02	10	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-2; УК-9
Б2		Практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1
Б2.0		Обязательная часть	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.0.01(У)	7	Ознакомительная практика	УК-6; ОПК-2; ОПК-6
Б2.0.02(П)	7	Технологическая (проектно-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	ПК-2; ПК-1
Б2.В.01(Пд)	7	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-1

БЗ		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; ПК-2; ПК-1
БЗ.01(Д)	7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-9; ОПК-6; ОПК-7
ФТД.О		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-9; ОПК-6; ОПК-7
ФТД.О.01		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-9; ОПК-6; ОПК-7
ФТД.О.01.01	9	Управление личными финансами	УК-9

		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				191		242	62	30	32	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				189		240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	61%	39%	24.3%	160		201	60	30	30	57	27	30	54	30	24	30	30		
Б1.О	Обязательная часть						123	53	30	23	40	20	20	19	14	5	11	11		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						78	7		7	17	7	10	35	16	19	19	19		
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	240	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2		2	2		2										
ФТД.О	Модуль общеуниверситетских факультативов						2	2		2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.5	-	54	56	-	62.7	60.7	-	60.7	62	-	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					25.8	-	36	24	-	12	24	-	24	24	-	36		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					25.2	-	33.3	28.4	-	20.6	24.9	-	25.8	20.6	-	21.7		
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-			-	4	4	-	4	4	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3322	-	598	510	-	424	520	-	536	344	-	390		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					272	-			-	72	72	-	72	56	-			
		Блок Б2					18	-			-	18		-			-			
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					32	-		32	-			-			-			
		Итого по всем блокам					3372	-	598	542	-	442	520	-	536	344	-	390		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	3	1	2	4	2	2	4	3	1	
		ЗАЧЕТ (За)						6	2	4	4	2	2	3	1	2	1	1		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	3	3	10	5	5	8	5	3	4	3	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	2	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.28%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						43.92%													