

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет" □

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 2 от 04.04.2022

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

Э.А. Дмитриев

по программе бакалавриата

02.03.03

Направление подготовки "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем"

Профиль: Технология программирования

Кафедра: ПМ - Прикладная математика

Факультет: ФКТ - Факультет компьютерных технологий

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 809 от 23.08.2017

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.001	ПРОГРАММИСТ	№ 679н от 18.11.2013 г.
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	№ 809н от 28.10.2014 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ / *Е.Е. Поздеева*/

И.о. декана факультета / *И.А. Трещев*/

Зав. кафедрой / *А.Л. Григорьева*/

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование						210	210	7888	7888	3241	3216	3982	665		31	29	30	30	30	30					
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																											
<b>Обязательная часть</b>																											
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	1				1	4	4	144	144	49	48	60	35		4								45	ИК - История и культурология	
+	Б1.О.02	Информационные технологии	1				1	4	4	144	144	49	48	60	35		4								50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1				1	5	5	180	180	65	64	80	35		5								49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1			1	2	2	72	72	48	48	24			2								37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.05	Математический анализ	123				123	18	18	648	648	291	288	252	105		6	6	6						49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.06	Иностранный язык	4	123			1234	9	9	324	324	129	128	160	35		2	2	2	3					14	ЛМК - Лингвистика и межкультурная коммуникация	
+	Б1.О.07	Линейные преобразования и квадратичные формы	2				2	5	5	180	180	65	64	80	35			5							49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.08	Дискретная математика	2				2	4	4	144	144	49	48	60	35			4							49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.09	Основы вычислительной математики		2			2	3	3	108	108	32	32	76				3							49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.10	Физика	4	23			234	12	12	432	432	193	192	204	35			4	4	4					23	ОФ - Общая физика	
+	Б1.О.11	Автоматизация математических расчетов	3				3	5	5	180	180	49	48	96	35				5						49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.12	Системное и прикладное программное обеспечение		3			3	2	2	72	72	32	32	40					2						49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика		3			3	3	3	108	108	48	48	60					3						49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности		4			4	3	3	108	108	48	48	60					3						48	КТБ - Кадастры и техносферная безопасность	
+	Б1.О.15	Философия		4			4	3	3	108	108	32	32	76					3						45	ИК - История и культурология	
+	Б1.О.16	Теория функций комплексного переменного		4			4	4	4	144	144	48	48	96					4						49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.17	Операционные системы		4			4	4	4	144	144	64	64	80					4						50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	5	4			45	7	7	252	252	129	128	88	35				3	4					49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.19	Математическая логика и теория алгоритмов	5				5	4	4	144	144	49	48	60	35					4					49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.20	Уравнения математической физики		5			5	5	5	180	180	64	64	116					5						49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.21	Модели структур хранения данных		5			5	3	3	108	108	48	48	60						3					49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.22	Базы данных		56			56	8	8	288	288	96	96	192						4	4				50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.23	Математическое моделирование	5				5	5	5	180	180	51	48	94	35					5					49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.24	Сети и телекоммуникации	6	5			56	7	7	252	252	97	96	120	35					3	4				9	ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем	
+	Б1.О.25	Функциональный анализ	6				6	4	4	144	144	49	48	60	35							4			49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.26	Численные методы		6			6	3	3	108	108	48	48	60						3					49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.27	Планирование эксперимента		6			6	4	4	144	144	48	48	96						4					49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.28	Математические модели дополненной реальности		6	6			5	5	180	180	50	48	130							5				49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.29	Интернет-технологии	7				7	4	4	144	144	65	64	44	35							4			50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.30	Защита информации		7			7	4	4	144	144	48	48	96								4			9	ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем	
+	Б1.О.31	Математические модели систем реального времени		7			7	4	4	144	144	48	48	96								4			49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.32	Математические модели искусственного интеллекта		7	7			4	4	144	144	50	48	94								4			49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.О.33	Администрирование систем и компьютерных сетей		7			7	3	3	108	108	32	32	76							3				9	ИБАС - Информационная безопасность автоматизированных систем	
+	Б1.О.34	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности		7			7	3	3	108	108	32	32	76							3				25	ППСР - Педагогика, психология и социальная работа	
+	Б1.О.35	Программная инженерия		6			6	3	3	108	108	48	48	60						3					50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.О.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01</b>	<b>7</b>				<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>65</b>	<b>64</b>	<b>80</b>	<b>35</b>							5					
+	Б1.О.ДВ.01.01	Имитационное моделирование	7				7	5	5	180	180	65	64	80	35							5			49	ПМ - Прикладная математика	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Компьютерное моделирование	7				7	5	5	180	180	65	64	80	35							5			49	ПМ - Прикладная математика	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																											
+	Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность		1			1	3	3	108	108	32	32	76			3								50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.02	Русский язык и культура речи		1			1	2	2	72	72	32	32	40			2								45	ИК - История и культурология	
+	Б1.В.03	Культурология		2			2	2	2	72	72	32	32	40				2							45	ИК - История и культурология	
+	Б1.В.04	Языки программирования		2			2	3	3	108	108	64	64	44				3							50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	
+	Б1.В.05	Технологии и методы программирования	3				3	5	5	180	180	65	64	80	35					5					50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС	

+	Б1.В.06	Правоведение		3		3		3	3	108	108	48	48	60					3						36	ПЧП - Публичное и частное право	
+	Б1.В.07	Экономика		4		4	3	3	3	108	108	48	48	60					3						43	ЭФБУ - Экономика, финансы и бухгалтерский учет	
+	Б1.В.08	Методы оптимизации и теория управления		4		4	3	3	3	108	108	48	48	60					3						49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.В.09	Теория решения изобретательских задач		5		5	2	2	2	72	72	32	32	40									2		49	ПМ - Прикладная математика	
+	Б1.В.10	Управление инновационными проектами		6		6	3	3	3	108	108	48	48	60									3		34	УИПП - Управление инновационными процессами и проектами	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>60</b>													
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации		1		1		3	3	108	108	48	48	60												25	ППСР - Педагогика, психология и социальная работа
-	Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		1		1		3	3	108	108	48	48	60												25	ППСР - Педагогика, психология и социальная работа
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>		<b>7</b>		<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>60</b>													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные средства моделирования		7		7	3	3	3	108	108	48	48	60												49	ПМ - Прикладная математика
-	Б1.В.ДВ.02.02	Специализированное программное обеспечение		7		7	3	3	3	108	108	48	48	60												49	ПМ - Прикладная математика
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>234567</b>						<b>328</b>	<b>328</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>40</b>													
+	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		234567						328	328	288	288	40												37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры		234567						328	328	288	288	40												37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура		234567						328	328	288	288	40												37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт
<b>Блок 2.Практика</b>								21	21	756	756	19		737											21		
<b>Обязательная часть</b>								3	3	108	108	2		106												3	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		8				3	3	108	108	2		106											3	49	ПМ - Прикладная математика
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								18	18	648	648	17		631												18	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		8				12	12	432	432	9		423											12	49	ПМ - Прикладная математика
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)		8				6	6	216	216	8		208											6	49	ПМ - Прикладная математика
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	15		273	36											9	
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8				3	3	108	108	2		70	36										3	49	ПМ - Прикладная математика
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	13		203											6	49	ПМ - Прикладная математика
<b>ФТД.Факультативы</b>								9	9	324	324	96	96	228				3		3							
+	ФТД.01	Тайм-менеджмент		2		2		3	3	108	108	32	32	76												21	ММГУ - Менеджмент, маркетинг и государственное управление
+	ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов		4		4		3	3	108	108	32	32	76											3	50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС
+	ФТД.03	Технологии создания StartUp		6		6		3	3	108	108	32	32	76											3	34	УИПП - Управление инновационными процессами и проектами
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)								240	240	8968	8968	3275	3216	4992	701			31	29	30	30	30	30	30	30		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		56.4	51.3	54.2	55.6	56.8	55.6	56.2			
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		26.1	23.8	24.2	24.8	23.6	21.4	21.6			
з.е. на курсах (без факультативов)																		60		60		60		60			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Информационные технологии	
Б1.О.15	Философия	
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.09	Теория решения изобретательских задач	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.В.06	Правоведение	
Б1.В.07	Экономика	
Б1.В.10	Управление инновационными проектами	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологии создания StartUp	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей	-
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности	-
Б1.В.10	Управление инновационными проектами	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме	-

УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.В.02	Русский язык и культура речи	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
УК-5.3	Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.15	Философия	
Б1.В.03	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	-
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации	-
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	-
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Тайм-менеджмент	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура	
Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры	

Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества	-
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами	-
УК-9.2	Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач	-
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	-
Б1.В.07	Экономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции	-
УК-10.2	Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
УК-10.3	Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами	-
Б1.В.06	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные математические и физические теоремы, законы, алгоритмы решения задач	-
ОПК-1.2	Умеет использовать фундаментальные знания в области математических и естественных наук для решения задач прикладного характера	-
ОПК-1.3	Владеет навыками анализа и использования основных математических, физических законов, теорем, алгоритмов решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.05	Математический анализ	

Б1.О.07	Линейные преобразования и квадратичные формы	
Б1.О.08	Дискретная математика	
Б1.О.09	Основы вычислительной математики	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.16	Теория функции комплексного переменного	
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.20	Уравнения математической физики	
Б1.О.25	Функциональный анализ	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Знает математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; основные задачи и области применения методов математического моделирования; особенности объектов моделирования и методики исследования моделей, основные принципы моделирования	-
ОПК-2.2	Умеет осуществлять проверку адекватности математических моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем	-
ОПК-2.3	Владеет навыками применения математического аппарата к исследуемым моделям; использования прикладного программного решения задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.11	Автоматизация математических расчетов	
Б1.О.19	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.23	Математическое моделирование	
Б1.О.26	Численные методы	
Б1.О.27	Планирование эксперимента	
Б1.О.28	Математические модели дополненной реальности	
Б1.О.31	Математические модели систем реального времени	
Б1.О.32	Математические модели искусственного интеллекта	
Б1.О.ДВ.01.01	Имитационное моделирование	
Б1.О.ДВ.01.02	Компьютерное моделирование	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК
ОПК-3.1	Знает основные положения и концепции современных информационных технологий; технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов	-
ОПК-3.2	Умеет применять современные информационные технологии, программные продукты и программные комплексы различного значения для профессиональной деятельности	-
ОПК-3.3	Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Информационные технологии	

Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.12	Системное и прикладное программное обеспечение	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.15	Философия	
Б1.О.22	Базы данных	
Б1.О.29	Интернет-технологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК
ОПК-4.1	Знает основные принципы, стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	-
ОПК-4.2	Умеет использовать основные принципы, стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	-
ОПК-4.3	Владеет навыками создания технической документации программных продуктов	-
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.О.21	Модели структур хранения данных	
Б1.О.35	Программная инженерия	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК
ОПК-5.1	Знает основы инсталляции и принципы и сопровождения программного обеспечения для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	-
ОПК-5.2	Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных	-
ОПК-5.3	Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов	-
Б1.О.17	Операционные системы	
Б1.О.24	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.30	Защита информации	
Б1.О.33	Администрирование систем и компьютерных сетей	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК
ОПК-6.1	Знает основы информационно-коммуникационных технологий для применения в педагогической деятельности	-
ОПК-6.2	Умеет использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	-
ОПК-6.3	Владеет навыками использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.12	Системное и прикладное программное обеспечение	
Б1.О.34	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-1	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК



ПК-1.1	Знает современные технологии проектирования и производства программного продукта	-
ПК-1.2	Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	-
ПК-1.3	Владеет навыками выработки вариантов реализации программного обеспечения	-
Б1.В.04	Языки программирования	
Б1.В.05	Технологии и методы программирования	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению программного обеспечения, программных систем и комплексов	ПК
ПК-2.1	Знает методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; методы инсталляции и сопровождения программного обеспечения, программных систем и комплексов	-
ПК-2.2	Умеет формулировать цели проекта, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; умеет планировать проектные работы	-
ПК-2.3	Владеет навыками постановки задач и требований к результатам аналитических работ и методам их выполнения	-
Б1.В.08	Методы оптимизации и теория управления	
Б1.В.09	Теория решения изобретательских задач	
Б1.В.10	Управление инновационными проектами	
Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные средства моделирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Специализированное программное обеспечение	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	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; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5; ОПК-3
Б1.О.02	Информационные технологии	УК-1; ОПК-3
Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7; ОПК-3
Б1.О.05	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.06	Иностранный язык	УК-4; ОПК-4
Б1.О.07	Линейные преобразования и квадратичные формы	ОПК-1
Б1.О.08	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.09	Основы вычислительной математики	ОПК-1
Б1.О.10	Физика	ОПК-1
Б1.О.11	Автоматизация математических расчетов	ОПК-2
Б1.О.12	Системное и прикладное программное обеспечение	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3
Б1.О.15	Философия	УК-1; УК-5; ОПК-3
Б1.О.16	Теория функции комплексного переменного	ОПК-1
Б1.О.17	Операционные системы	ОПК-5
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.19	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-2
Б1.О.20	Уравнения математической физики	ОПК-1
Б1.О.21	Модели структур хранения данных	ОПК-4
Б1.О.22	Базы данных	ОПК-3
Б1.О.23	Математическое моделирование	ОПК-2
Б1.О.24	Сети и телекоммуникации	ОПК-5
Б1.О.25	Функциональный анализ	ОПК-1
Б1.О.26	Численные методы	ОПК-2
Б1.О.27	Планирование эксперимента	ОПК-2
Б1.О.28	Математические модели дополненной реальности	ОПК-2
Б1.О.29	Интернет-технологии	ОПК-3
Б1.О.30	Защита информации	ОПК-5
Б1.О.31	Математические модели систем реального времени	ОПК-2
Б1.О.32	Математические модели искусственного интеллекта	ОПК-2
Б1.О.33	Администрирование систем и компьютерных сетей	ОПК-5
Б1.О.34	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	ОПК-6

Б1.О.35	Программная инженерия	ОПК-4
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	ОПК-2
Б1.О.ДВ.01.01	Имитационное моделирование	ОПК-2
Б1.О.ДВ.01.02	Компьютерное моделирование	ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	УК-1; УК-6
Б1.В.02	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.03	Культурология	УК-5
Б1.В.04	Языки программирования	ПК-1
Б1.В.05	Технологии и методы программирования	ПК-1
Б1.В.06	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.В.07	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.В.08	Методы оптимизации и теория управления	ПК-2
Б1.В.09	Теория решения изобретательских задач	УК-1; ПК-2
Б1.В.10	Управление инновационными проектами	УК-2; УК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные средства моделирования	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Специализированное программное обеспечение	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры	УК-7
Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура	УК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-8; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-8; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-8; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-8; ПК-1
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2

ФТД	Факультативы	УК-2; УК-6; ОПК-3
ФТД.01	Тайм-менеджмент	УК-6
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов	ОПК-3
ФТД.03	Технологии создания StartUp	УК-2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР					Контр оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				<b>1116</b>								<b>31</b>	20		<b>1224</b>									<b>32</b>	20 2/6		<b>2340</b>								<b>63</b>	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1116</b>							<b>31</b>				<b>1116</b>								<b>29</b>				<b>2232</b>						<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>56,4</b>											<b>51,3</b>											<b>53,9</b>												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>52,5</b>											<b>52,5</b>												<b>52,5</b>											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>25,9</b>											<b>23,6</b>												<b>24,8</b>											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>26,1</b>											<b>23,8</b>												<b>25</b>											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														<b>3,5</b>												<b>1,8</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1116</b>	<b>452</b>	<b>176</b>	<b>32</b>	<b>240</b>	<b>4</b>	<b>524</b>	<b>140</b>	<b>31</b>	ТО: 17 1/3□ Э: 2 2/3		<b>1044</b>	<b>435</b>	<b>176</b>	<b>64</b>	<b>192</b>	<b>3</b>	<b>504</b>	<b>105</b>	<b>29</b>	ТО: 18 1/3□ Э: 2		<b>2160</b>	<b>887</b>	<b>352</b>	<b>96</b>	<b>432</b>	<b>7</b>	<b>1028</b>	<b>245</b>	<b>60</b>	ТО: 35 2/3□ Э: 4 2/3			
1	Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	Эк К	144	49	16		32	1	60	35	4														Эк К	144	49	16		32	1	60	35	4		45	1
2	Б1.0.02	Информационные технологии	Эк РГР	144	49	16	32		1	60	35	4														Эк РГР	144	49	16	32		1	60	35	4		50	1
3	Б1.0.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк К РГР	180	65	32		32	1	80	35	5														Эк К РГР	180	65	32		32	1	80	35	5		49	1
4	Б1.0.04	Физическая культура и спорт	За К	72	48	16		32		24		2														За К	72	48	16		32		24		2		37	1
5	Б1.0.05	Математический анализ	Эк К РГР	216	97	48		48	1	84	35	6		Эк К РГР	216	97	48		48	1	84	35	6			Эк(2) К(2) РГР(2)	432	194	96		96	2	168	70	12		49	123
6	Б1.0.06	Иностранный язык	За К	72	32			32		40		2		За К	72	32			32		40		2			За(2) К(2)	144	64			64		80		4		14	1234
7	Б1.0.07	Линейные преобразования и квадратичные формы												Эк К РГР	180	65	32		32	1	80	35	5			Эк К РГР	180	65	32		32	1	80	35	5		49	2
8	Б1.0.08	Дискретная математика												Эк РГР	144	49	16		32	1	60	35	4			Эк РГР	144	49	16		32	1	60	35	4		49	2
9	Б1.0.09	Основы вычислительной математики												За РГР	108	32	16	16			76		3			За РГР	108	32	16	16			76		3		49	2
10	Б1.0.10	Физика												За К	144	64	16	16	32		80		4			За К	144	64	16	16	32		80		4		23	234
11	Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	За К	108	32	16		16		76		3														За К	108	32	16		16		76		3		50	1
12	Б1.В.02	Русский язык и культура речи	За К	72	32	16		16		40		2														За К	72	32	16		16		40		2		45	1
13	Б1.В.03	Культурология												За К	72	32	16		16		40		2			За К	72	32	16		16		40		2		45	2
14	Б1.В.04	Языки программирования												ЗаО РГР	108	64	32	32			44		3			ЗаО РГР	108	64	32	32			44		3		50	2
15	Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	За К	108	48	16		32		60		3														За К	108	48	16		32		60		3		25	1
16	Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	За К	108	48	16		32		60		3														За К	108	48	16		32		60		3		25	1
17	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура												За	72	64			64		8					За	72	64			64		8				37	234567
18	Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры												За	72	64			64		8					За	72	64			64		8				37	234567
19	Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура												За	72	64			64		8					За	72	64			64		8				37	234567
20	ФТД.01	Тайм-менеджмент												За К	108	32	16		16		76		3			За К	108	32	16		16		76		3		21	2
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(5) К(8) РГР(3)										Эк(3) За(6) ЗаО К(6) РГР(5)										Эк(7) За(11) ЗаО К(14) РГР(8)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>																							9 3/6											9 3/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР
ИТОГО (с факультативами)				<b>1152</b>								<b>30</b>	20		<b>1260</b>									<b>33</b>	20 1/6		<b>2412</b>								<b>63</b>	40 1/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1152</b>							<b>30</b>				<b>1152</b>								<b>30</b>				<b>2304</b>							<b>60</b>										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54,2</b>											<b>55,6</b>												<b>54,9</b>																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>52,5</b>											<b>35</b>												<b>43,8</b>																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>24</b>											<b>24,7</b>												<b>24,4</b>																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>24,2</b>											<b>24,8</b>												<b>24,5</b>																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>3,6</b>											<b>3,6</b>												<b>3,6</b>																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>435</b>	<b>160</b>	<b>112</b>	<b>160</b>	<b>3</b>	<b>540</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	ТО: 18□ Э: 2		<b>1080</b>	<b>450</b>	<b>176</b>	<b>64</b>	<b>208</b>	<b>2</b>	<b>560</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	ТО: 18□ 1/6□ Э: 2		<b>2160</b>	<b>885</b>	<b>336</b>	<b>176</b>	<b>368</b>	<b>5</b>	<b>1100</b>	<b>175</b>	<b>60</b>	ТО: 36□ 1/6□ Э: 4									
1	Б1.О.05	Математический анализ	Эк К РГР	216	97	48		48	1	84	35	6														Эк К РГР	216	97	48		48	1	84	35	6		49	123						
2	Б1.О.06	Иностранный язык	За К	72	32			32		40		2		Эк К	108	33			32	1	40	35	3			Эк За К(2)	180	65			64	1	80	35	5		14	1234						
3	Б1.О.10	Физика	За К	144	64	16	16	32		80		4		Эк К	144	65	16	16	32	1	44	35	4			Эк За К(2)	288	129	32	32	64	1	124	35	8		23	234						
4	Б1.О.11	Автоматизация математических расчетов	Эк РГР	180	49	16	32		1	96	35	5														Эк РГР	180	49	16	32		1	96	35	5		49	3						
5	Б1.О.12	Системное и прикладное программное обеспечение	ЗаО РГР	72	32		32			40		2														ЗаО РГР	72	32		32			40		2		49	3						
6	Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ЗаО К	108	48	16		32		60		3														ЗаО К	108	48	16		32		60		3		49	3						
7	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО К	108	48	16	16	16			60		3			ЗаО К	108	48	16	16	16		60		3		48	4					
8	Б1.О.15	Философия												ЗаО К	108	32	16		16			76		3			ЗаО К	108	32	16		16		76		3		45	4					
9	Б1.О.16	Теория функции комплексного переменного												ЗаО К	144	48	16		32			96		4			ЗаО К	144	48	16		32		96		4		49	4					
10	Б1.О.17	Операционные системы												ЗаО К	144	64	32	32				80		4			ЗаО К	144	64	32	32			80		4		50	4					
11	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения												ЗаО К	108	64	32		32			44		3			ЗаО К	108	64	32		32		44		3		49	45					
12	Б1.В.05	Технологии и методы программирования	Эк РГР	180	65	32	32		1	80	35	5														Эк РГР	180	65	32	32		1	80	35	5		50	3						
13	Б1.В.06	Правоведение	За К	108	48	32		16		60		3														За К	108	48	32		16		60		3		36	3						
14	Б1.В.07	Экономика												ЗаО РГР	108	48	16		32			60		3			ЗаО РГР	108	48	16		32		60		3		43	4					
15	Б1.В.08	Методы оптимизации и теория управления												ЗаО РГР	108	48	32		16			60		3			ЗаО РГР	108	48	32		16		60		3		49	4					
16	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура	За	72	64			64		8				За	72	64			64			8				За(2)	144	128			128		16				37	234567						
17	Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры	За	72	64			64		8				За	72	64			64			8				За(2)	144	128			128		16				37	234567						
18	Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура	За	72	64			64		8				За	72	64			64			8				За(2)	144	128			128		16				37	234567						
19	ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов												За К	108	32	16	16				76		3			За К	108	32	16	16			76		3		50	4					
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(4) ЗаО(2) К(5) РГР(4)										Эк(2) За(2) ЗаО(7) К(8) РГР(2)										Эк(5) За(6) ЗаО(9) К(13) РГР(6)																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													5/6										9										9 5/6											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				<b>1116</b>									<b>30</b>	20		<b>1228</b>									<b>33</b>	20 1/6		<b>2344</b>								<b>63</b>	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1116</b>								<b>30</b>				<b>1120</b>								<b>30</b>				<b>2236</b>						<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>56,8</b>												<b>55,6</b>												<b>56,2</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>37,1</b>												<b>35</b>												<b>36,1</b>											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>23,4</b>												<b>21,2</b>												<b>22,3</b>											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>23,6</b>												<b>21,4</b>												<b>22,5</b>											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>1,9</b>												<b>1,8</b>												<b>1,9</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>405</b>	<b>160</b>	<b>128</b>	<b>112</b>	<b>5</b>	<b>570</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	ТО: 17 1/6□ Э: 2 5/6			<b>1080</b>	<b>388</b>	<b>128</b>	<b>192</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	<b>622</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	ТО: 18 1/6□ Э: 2			<b>2160</b>	<b>793</b>	<b>288</b>	<b>320</b>	<b>176</b>	<b>9</b>	<b>1192</b>	<b>175</b>	<b>60</b>	ТО: 35 1/3□ Э: 4 5/6		
1	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	Эк К	144	65	32		32	1	44	35	4															Эк К	144	65	32		32	1	44	35	4		49	45
2	Б1.О.19	Математическая логика и теория алгоритмов	Эк РГР	144	49	16		32	1	60	35	4															Эк РГР	144	49	16		32	1	60	35	4		49	5
3	Б1.О.20	Уравнения математической физики	ЗаО РГР	180	64	32		32		116		5															ЗаО РГР	180	64	32		32		116		5		49	5
4	Б1.О.21	Модели структур хранения данных	ЗаО РГР	108	48	16	32			60		3															ЗаО РГР	108	48	16	32			60		3		49	5
5	Б1.О.22	Базы данных	ЗаО РГР	144	48	16	32			96		4				144	48	16	32			96		4			ЗаО РГР	144	48	16	32			96		4		50	56
6	Б1.О.23	Математическое моделирование	Эк КР	180	51	16	32		3	94	35	5															Эк КР	180	51	16	32		3	94	35	5		49	5
7	Б1.О.24	Сети и телекоммуникации	ЗаО К	108	48	16	32			60		3				144	49	16		32	1	60	35	4			Эк ЗаО К(2)	252	97	32	64		1	120	35	7		9	56
8	Б1.О.25	Функциональный анализ														144	49	16		32	1	60	35	4			Эк РГР	144	49	16		32	1	60	35	4		49	6
9	Б1.О.26	Численные методы														108	48	16	32			60		3			За К	108	48	16	32			60		3		49	6
10	Б1.О.27	Планирование эксперимента														144	48	16	32			96		4			ЗаО РГР	144	48	16	32			96		4		49	6
11	Б1.О.28	Математические модели дополненной реальности														180	50	16	32		2	130		5			ЗаО КР	180	50	16	32		2	130		5		49	6
12	Б1.О.35	Программная инженерия														108	48	16	32			60		3			ЗаО РГР	108	48	16	32			60		3		50	6
13	Б1.В.09	Теория решения изобретательских задач	За К	72	32	16		16		40		2															За К	72	32	16		16		40		2		49	5
14	Б1.В.10	Управление инновационными проектами														108	48	16		32		60		3			ЗаО РГР	108	48	16		32		60		3		34	6
15	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура	За	36	32			32		4						40	32			32		8					За	40	32			32		8				37	234567
16	Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры	За	36	32			32		4						40	32			32		8					За	40	32			32		8				37	234567
17	Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура	За	36	32			32		4						40	32			32		8					За	40	32			32		8				37	234567
18	ФТД.03	Технологии создания StartUp	За К	108	32	16		16		76		3				108	32	16		16		76		3			За К	108	32	16		16		76		3		34	6
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(2) ЗаО(4) КР К(3) РГР(4)											Эк(2) За(3) ЗаО(5) КР К(3) РГР(5)											Эк(5) За(5) ЗаО(9) КР(2) К(6) РГР(9)														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																				
<b>КАНИКУЛЫ</b>													3/6												9													9 3/6	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контр оль					Всего							
ИТОГО (с факультативами)				<b>1116</b>										<b>30</b>	20		<b>1080</b>										<b>30</b>	20		<b>2196</b>									<b>60</b>	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1116</b>										<b>30</b>			<b>1080</b>										<b>30</b>			<b>2196</b>								<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>56,2</b>																									<b>28,1</b>																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>35</b>																										<b>17,5</b>															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>21,4</b>																										<b>10,7</b>															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>21,6</b>																										<b>10,8</b>															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>1,8</b>																										<b>0,9</b>															
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>388</b>	<b>160</b>	<b>208</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>622</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	ТО: 18□ Э: 2																<b>1080</b>	<b>388</b>	<b>160</b>	<b>208</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>622</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	ТО: 18□ Э: 2							
1	Б1.О.29	Интернет-технологии	Эк РГР	<b>144</b>	65	32	32			1	44	35	4																<b>144</b>	65	32	32			1	44	35	4			50	7			
2	Б1.О.30	Защита информации	ЗаО К	<b>144</b>	48	16	32				96		4																	<b>144</b>	48	16	32				96		4			9	7		
3	Б1.О.31	Математические модели систем реального времени	ЗаО РГР	<b>144</b>	48	16	32				96		4																	<b>144</b>	48	16	32				96		4			49	7		
4	Б1.О.32	Математические модели искусственного интеллекта	ЗаО КР	<b>144</b>	50	16	32			2	94		4																	<b>144</b>	50	16	32			2	94		4			49	7		
5	Б1.О.33	Администрирование систем и компьютерных сетей	За К	<b>108</b>	32	16	16				76		3																	<b>108</b>	32	16	16				76		3			9	7		
6	Б1.О.34	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности	За К	<b>108</b>	32	16		16			76		3																	<b>108</b>	32	16		16			76		3			25	7		
7	Б1.О.ДВ.01.01	Имитационное моделирование	Эк РГР	<b>180</b>	65	32	32			1	80	35	5																	<b>180</b>	65	32	32			1	80	35	5			49	7		
8	Б1.О.ДВ.01.02	Компьютерное моделирование	Эк РГР	<b>180</b>	65	32	32			1	80	35	5																	<b>180</b>	65	32	32			1	80	35	5			49	7		
9	Б1.В.ДВ.02.01	Инструментальные средства моделирования	ЗаО РГР	<b>108</b>	48	16	32				60		3																	<b>108</b>	48	16	32				60		3			49	7		
10	Б1.В.ДВ.02.02	Специализированное программное обеспечение	ЗаО РГР	<b>108</b>	48	16	32				60		3																	<b>108</b>	48	16	32				60		3			49	7		
11	Б1.В.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура	За	<b>36</b>	32					32	4																			<b>36</b>	32					32	4				37	234567			
12	Б1.В.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры	За	<b>36</b>	32					32	4																			<b>36</b>	32					32	4				37	234567			
13	Б1.В.ДВ.03.03	Фитнес-культура	За	<b>36</b>	32					32	4																			<b>36</b>	32					32	4				37	234567			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(2) За(3) ЗаО(4) КР К(3) РГР(4)												Эк(2) За(3) ЗаО(4) КР К(3) РГР(4)																													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)														756	19					19	737		21	14			756	19					19	737		21	14					
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	ЗаО		108	2												2				2	106		3	2				108	2					2	106		3	2			49	8	
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ЗаО		432	9													9			9	423		12	8				432	9					9	423		12	8			49	8	
	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	ЗаО		216	8													8			8	208		6	4				216	8					8	208		6	4			49	8	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)														324	15				15	273	36	9	6				324	15					15	273	36	9	6					
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Эк		108	2												2				2	70	36	3					108	2					2	70	36	3			49	8		
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			216	13																	13	203		6	4				216	13					13	203		6	4			49	8
<b>КАНИКУЛЫ</b>													3/6													9/2/6														9/5/6					



		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)				186		249	63	31	32	63	30	33	63	30	33	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	83%	17%	17.1%	160		210	60	31	29	60	30	30	60	30	30	30	30		
Б1.О	Обязательная часть						175	47	23	24	46	22	24	55	28	27	27	27		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						35	13	8	5	14	8	6	5	2	3	3	3		
Б2	Практика	14%	86%	0%	20		21										21		21	
Б2.О	Обязательная часть						3										3		3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18										18		18	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы						9	3		3	3		3	3		3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.1	-	56.4	51.3	-	54.2	55.6	-	56.8	55.6	-	56.2		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					43	-	52.5	52.5	-	52.5	35	-	37.1	35	-	35		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.6	-	26.1	23.8	-	24.2	24.8	-	23.6	21.4	-	21.6		
		элективные дисциплины по физ.к.					2.4	-		3.5	-	3.6	3.6	-	1.9	1.8	-	1.8		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3241	-	452	499	-	499	514	-	437	420	-	420		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					288	-		64	-	64	64	-	32	32	-	32		
		Блок Б2					19	-			-			-			-		19	
		Блок Б3					15	-			-			-			-		15	
		Блок ФТД					96	-		32	-		32	-		32	-			
		Итого по всем блокам					3371	-	452	531	-	499	546	-	437	452	-	420	34	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3		5	3	2	5	3	2	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5		5	4	1	4	2	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1		9	2	7	9	4	5	7	4	3
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)													2	1	1	1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						13	8	5		12	5	7	5	3	2	3	3	
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						8	3	5		6	4	2	9	4	5	4	4		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38.8%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						74.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						41.09%													