

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Астапов М.Б.

20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 28.05.2021

01.03.02

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности

Кафедра: Прикладной математики

Факультет: компьютерных технологий и прикладной математики

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 9 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор

/ Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

/ Карапетян Ж.О./

Декан

/ Колотий А.Д./

Зав. кафедрой

/ Уртенев М.Х./

Председатель УМК

/ Коваленко А.В./

# Календарный учебный график

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

# Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	16	33	17	16	33	15	7	22	122
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3	5 4/6	2 4/6	4	6 4/6	2 4/6	4	6 4/6	2 4/6	1	3 4/6	22 4/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
Н	Научно-исслед. работа										2	4	6	6
П	Производственная практика								2	2				2
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4

Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1	7	8	1	7	8	1	7	8	1	9	10	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8	1 (6 дн)	2 2/6 (14	1 2/6 (8	1 (6 дн)	2 2/6 (14	1 2/6 (8	1 (6 дн)	2 2/6 (14	1 2/6 (8	1 (6 дн)	2 2/6 (14	9 2/6 (56
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	208
Студентов														
Групп														

-	-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого acad.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра						
					Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	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>														210	210	7888	7888	4038.7	3772	2661.6	1187.7	30	27	28	29	28	29	26	13				
<b>Обязательная часть</b>														181	181	6516	6516	3370	3150	2074.4	1071.6	30	27	28	26	23	22	14	11				
w	+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)			1											3	3	108	108	38.2	34	69.8						97	Истории России			
w	+	Б1.О.02	Философия			2											2	2	72	72	38.2	34	33.8						89	Философии			
w	+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123												11	11	396	396	148.9	134	220.4	26.7	3	2	2	4	3	Английского языка в профессиональной сфере			
w	+	Б1.О.04	Математический анализ	12	12												13	13	468	468	311	304	85.6	71.4	7	6			64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.05	Алгебра и аналитическая геометрия	12	12												12	12	432	432	251	238	100.6	80.4	5	7			64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.06	Физика	34													8	8	288	288	136.6	132	71	80.4		4	4		46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.07	Основы программирования	1	1												5	5	180	180	122.5	118	21.8	35.7	5				39	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.08	Методы программирования	2	2												6	6	216	216	124.5	118	55.8	35.7		6			39	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.09	Дифференциальные уравнения	34	34												9	9	324	324	143	132	100.6	80.4		4	5		64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.10	Дискретная математика	12	12												9	9	324	324	159	152	84.6	80.4	5	4			46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	5													5	5	180	180	106.3	102	38	35.7				5	37	Анализа данных и искусственного интеллекта			
w	+	Б1.О.12	Методы оптимизации	6													4	4	144	144	68.3	64	40	35.7				4	64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.13	Численные методы	56													6	6	216	216	72.6	66	63	80.4			3	3	64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.14	Администрирование БД	5			5										4	4	144	144	79.3	68	29	35.7			4		46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.15	Многомерный статистический анализ	7													4	4	144	144	64.3	60	44	35.7				4	37	Анализа данных и искусственного интеллекта			
w	+	Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности		8												2	2	72	72	32.2	28	39.8					2	88	Физической химии			
w	+	Б1.О.17	Практикум по численным методам		56												4	4	144	144	72.4	66	71.6				2	2	64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.18	Физическая культура и спорт		1												2	2	72	72	18.2	18	53.8		2				21	Физического воспитания			
w	+	Б1.О.19	Компьютерные сети		3												2	2	72	72	42.2	34	29.8			2			83	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.20	Правовая культура		8												2	2	72	72	32.2	28	39.8					2	39	Уголовного процесса			
w	+	Б1.О.21	Психология		5												2	2	72	72	40.2	34	31.8				2		73	Социальной психологии и социологии управления			
w	+	Б1.О.22	Физические основы построения ЭВМ		5												2	2	72	72	36.2	34	35.8				2		46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.23	Комплексный анализ	4	4												6	6	216	216	116.5	112	54.8	44.7			6		64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.24	Математический анализ II	3	3												6	6	216	216	138.5	136	41.8	35.7		6			64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.25	Уравнения математической физики	6	56												7	7	252	252	138.7	132	77.6	35.7			3	4	46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.26	Базы данных	4	4												4	4	144	144	66.5	64	32.8	44.7			4		46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.27	Аппаратно-программные средства WEB		4												3	3	108	108	70.2	64	37.8			3			39	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.28	Анализ, проектирование и разработка БД	7													3	3	108	108	50.3	46	22	35.7				3	46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.29	Разработка приложений в RAD системах		6												3	3	108	108	66.2	64	41.8				3		39	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.30	Интерпретируемые языки программирования		6												2	2	72	72	50.2	48	21.8				2		39	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.31	Объектно-ориентированное программирование	3	3												5	5	180	180	90.5	84	53.8	35.7		5			39	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.32	Дискретное программирование		5												2	2	72	72	52.2	50	19.8				2		37	Анализа данных и искусственного интеллекта			
w	+	Б1.О.33	Теория игр и исследование операций	6			6										4	4	144	144	75.3	64	33	35.7			4		64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.34	Разработка пользовательского WEB интерфейса		3												3	3	108	108	74.2	68	33.8		3				39	Информационных технологий			
w	+	Б1.О.35	Экономика		3												2	2	72	72	34.2	34	37.8		2				77	Теоретической экономики			
w	+	Б1.О.36	Модели и методы интеллектуальных систем	7													4	4	144	144	48.3	44	60	35.7				4	46	Математического моделирования			
w	+	Б1.О.37	Углубленный анализ данных и Big Data	8													3	3	108	108	46.3	42	8	53.7				3	64	Прикладной математики			
w	+	Б1.О.38	Новые информационные технологии в экономике		8												2	2	72	72	46.2	42	25.8					2	37	Анализа данных и искусственного интеллекта			
w	+	Б1.О.39	Системы компьютерной математики		7												3	3	108	108	36.2	30	71.8					3	37	Анализа данных и искусственного интеллекта			
w	+	Б1.О.40	Русский язык и основы деловой коммуникации		8												2	2	72	72	32.2	28	39.8					2	72	Современного русского языка			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>														29	29	1372	1372	668.7	622	587.2	116.1						3	5	7	12	2		
w	+	Б1.В.01	Технологии проектирования программного обеспечения		7												2	2	72	72	36.2	30	35.8				2		39	Информационных технологий			
w	+	Б1.В.02	Параллельное и низкоуровневое программирование		4												3	3	108	108	66.2	64	41.8			3			39	Информационных технологий			
w	+	Б1.В.03	Разработка мобильных приложений	7	7												4	4	144	144	68.5	60	39.8	35.7				4	39	Информационных технологий			
w	+	Б1.В.04	Бизнес процессы разработки программного обеспечения		7												2	2	72	72	34.2	30	37.8				2		39	Информационных технологий			
w	+	Б1.В.05	Нейросетевые модели		6												3	3	108	108	50.2	48	57.8				3		64	Прикладной математики			
w	+	Б1.В.06	Функциональный анализ	56													7	7	252	252	138.6	132	33	80.4			3	4	64	Прикладной математики			
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		5												2	2	72	72	38.2	34	33.8				2		64	Прикладной математики			

w	+	Б1.В.ДВ.01.01	Математические модели финансовых операций		5					2	2	72	72	38.2	34	33.8					2				64	Прикладной математики								
w	-	Б1.В.ДВ.01.02	Геометрическое программирование		5					2	2	72	72	38.2	34	33.8					2				64	Прикладной математики								
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>7</b>					2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.2</b>	<b>30</b>	<b>39.8</b>							2											
w	+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные экономико-информационные системы		7					2	2	72	72	32.2	30	39.8							2		37	Анализа данных и искусственного интеллекта								
w	-	Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация экономической деятельности		7					2	2	72	72	32.2	30	39.8							2		37	Анализа данных и искусственного интеллекта								
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		<b>7</b>					2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36.2</b>	<b>30</b>	<b>35.8</b>							2											
w	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ временных рядов и методы машинного обучения		7					2	2	72	72	36.2	30	35.8							2		64	Прикладной математики								
w	-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы социально-экономического прогнозирования		7					2	2	72	72	36.2	30	35.8							2		64	Прикладной математики								
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		<b>8</b>					2	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.2</b>	<b>28</b>	<b>39.8</b>								2										
w	+	Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели анализа экономических субъектов		8					2	2	72	72	32.2	28	39.8								2	37	Анализа данных и искусственного интеллекта								
w	-	Б1.В.ДВ.04.02	Деньги, кредит, банки		8					2	2	72	72	32.2	28	39.8								2	37	Анализа данных и искусственного интеллекта								
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>1234</b>							<b>328</b>	<b>328</b>	<b>136</b>	<b>136</b>	<b>192</b>																		
w	+	Б1.В.ДВ.05.01	Баскетбол		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.02	Волейбол		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.03	Бадминтон		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.05	Футбол		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.06	Легкая атлетика		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.07	Атлетическая гимнастика		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.08	Аэробика и фитнес технологии		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.09	Единогоборства		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
w	-	Б1.В.ДВ.05.10	Плавание		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
i	-	Б1.В.ДВ.05.11	Физическая рекреация		1234							328	328	136	136	192									21	Физического воспитания								
<b>Блок 2.Практика</b>										21	21	756	756	157		599					3	3		3	3	9								
<b>Обязательная часть</b>										6	6	216	216	96		120					3	3												
	+	Б2.О.01	Учебная практика		24					6	6	216	216	96		120																		
w	+	Б2.О.01.01(У)	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		24					6	6	216	216	96		120									64	Прикладной математики								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										15	15	540	540	61		479								3	3	9								
	+	Б2.В.01	Производственная практика		688					15	15	540	540	61		479																		
w	+	Б2.В.01.01(П)	технологическая (проектно- технологическая) практика		6					3	3	108	108	24		84								3		64	Прикладной математики							
w	+	Б2.В.01.02(Н)	научно-исследовательская работа		8					9	9	324	324	36		288								3	6	64	Прикладной математики							
w	+	Б2.В.01.03(Пд)	преддипломная практика		8					3	3	108	108	1		107									3	64	Прикладной математики							
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>										9	9	324	324	21		303										9								
w	+	Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	216	216	20.5		195.5									6	64	Прикладной математики							
w	+	Б3.02(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена							3	3	108	108	0.5		107.5									3	64	Прикладной математики							
<b>ФТД.Факультативы</b>										4	4	144	144	108.4		96							2		2									
w	+	ФТД.01	Модели цифровой экономики		5					2	2	72	72	56.2		50								2		37	Анализа данных и искусственного интеллекта							
w	+	ФТД.02	Анализ инвестиционных проектов		7					2	2	72	72	52.2		46								2		37	Анализа данных и искусственного интеллекта							
Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)										240	240	8968	8968	4216.7	3772	3563.6	1187.7	30	30	28	32	28	32	29	31									
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																								60	52.6	55.8	57.6	55.2	53	57.7	59.2			
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																										33.6	33.5	33	30.7	33.7	32.1	27.1	31.7	
з.е. на курсах (без факультативов)																												60		60		60		

		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)				185	262	244	60	30	30	60	28	32	62	30	32	62	31	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				183	252	240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	86%	14%	27.5%	165	215	210	57	30	27	57	28	29	57	28	29	39	26	13	
Б1.О	Обязательная часть				140	200	181	57	30	27	54	28	26	45	23	22	25	14	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				29	90	29				3		3	12	5	7	14	12	2	
Б2	Практика	29%	71%	0%	15	25	21	3		3	3		3	3		3	12	3	9	
Б2.О	Обязательная часть				3	15	6	3		3	3		3							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				9	25	15							3		3	12	3	9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	12	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	10	4							2	2		2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.2	-	60	52.6	-	55.8	57.6	-	55.2	53	-	57.7	59.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.4	-	53.6	53.6	-	53.6	51.4	-	53.6	49.2	-	53.6	53.7	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					32	-	33.6	33.5	-	33	30.7	-	33.7	32.1	-	27.1	31.7	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.2	-	2	2	-	2	2.2	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4038.7	-	604.6	602.4	-	594.6	524.5	-	571.4	513.5	-	406.4	221.3	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					136	-	34	34	-	34	34	-			-			
		Блок Б2					157	-		48	-		48	-		24	-	12	25	
		Блок Б3					21	-			-			-			-		21	
		Блок ФТД					108.4	-			-			-	56.2		-	52.2		
		Итого по всем блокам					4325.1	-	604.6	650.4	-	594.6	572.5	-	627.6	537.5	-	470.6	267.3	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.9	-	31.9	31.9	-	31	29	-	31	30	-	24	28	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	2	2	-	2	2.2	-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4		9	4	5	9	4	5	5	4	1
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6		12	7	5	11	6	5	11	6	5
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)													2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.56%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элект. дисц. по физ. к. и спорту): $(1620 / 3636) * 100\% = 44.56\%$												
		в интерактивной форме					22%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						77.9%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объему программы: $((181 + 6) / 240) * 100\% = 77.9\%$												
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						51.2%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объему времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элект. дисц. по физ. к. и спорту) : $(4038.7 / 7888) * 100\% = 51.2\%$												