

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Прикладная математика

Первый  
проректор



УТВЕРЖДАЮ

А. И. Шушин

2021 г.

01.03.04

Профиль: Математические и цифровые методы в экономике и аналитике

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 11 от 10.01.2018

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
07	АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ И ОФИСНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
08	ФИНАНСЫ И ЭКОНОМИКА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

### СОГЛАСОВАНО

Зам. директора департамента организации образовательной деятельности

 / Д. В. Колодин/

И.о. директора Школы

 / А. Л. Артемьева/

Руководитель образовательной программы

 / А. С. Величко/

## 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	У	У	К	К	К	К	К	К	К				
II								*								*				Э	Э	Э	К	*		*							*	*			*			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К			
III								*								*				Э	Э	Э	К	*		*							*	*			*			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К			
IV								*								*				Э	Э	Э	К	*		*							*	*			*			П	П	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 3/6	17 1/6	34 4/6	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 4/6	11 2/6	29	133 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		3 5/6	3 5/6	7 5/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8	9	30
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 2/6	5/6	2 1/6	1 2/6	5/6	2 1/6	1 2/6	5/6	2 1/6	8 5/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	208									





<b>Блок 2.Практика</b>				15	15		540	540	90	450				540						
<b>Обязательная часть</b>				12	12		432	432	72	360				432						
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Проектно-технологическая практика		2				3	3	36	108	108	18	90							108
Б2.О.02(П)	Производственная практика. Проектно-технологическая практика		46				6	6	36	216	216	36	180							216
Б2.О.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа		8				3	3	36	108	108	18	90							108
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				3	3		108	108	18	90				108						
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Преддипломная практика		8				3	3	36	108	108	18	90							108
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>				6	6		216	216	18	162	36									
<b>Обязательная часть</b>				6	6		216	216	18	162	36									
Б3.О.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8					6	6	36	216	216	18	162	36						
<b>ФТД.Факультативы</b>				2	2		72	72	56	16										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				2	2		72	72	56	16										
ФТД.В.01	Модели и методы теории контрактов		6				1	1	36	36	36	28	8							
ФТД.В.02	Модели ценообразования финансовых активов		7				1	1	36	36	36	28	8							







Курс 3										Курс 4												Закрепленная кафедра					
Семестр 6										Семестр 7						Семестр 8						Код	Наименование				
з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.			Пр	КСР	СР	Конт роль
28	126	2	180	180	130	10	36	414	162	30	144	36	36	144	36	558	162	18	60	120	120	48		366	54		
16	36	2	108	108	36	10	36	252	108	18	90	18	18	72	36	378	54	3	12			24		45	27		
																										142	Академический департамент английского языка
																										137	Департамент истории и археологии
																										140	Департамент философии и религиоведения
																										233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности
																										152	Департамент физического воспитания
																										76	Русского языка и литературы
																										89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики
2	18	2			18	10		36																		139	Департамент социальных наук
																										95	Алгебры, геометрии и анализа
																										95	Алгебры, геометрии и анализа
4			36	36				54	54	6	36			36		144		3	12			24		45	27		
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
4			36	36				54	54																	97	Математических методов в экономике
										3	18			18		72										97	Математических методов в экономике
										3	18			18		72		3	12			24		45	27	97	Математических методов в экономике
4			36	36			36	18	54																		
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
4			36	36			36	18	54																	97	Математических методов в экономике
6	18		36	36	18			144		12	54	18	18	36	36	234	54										
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
																										97	Математических методов в экономике
3			36	36				72																		97	Математических методов в экономике
3	18				18			72		3	18			18		72										97	Математических методов в экономике





-
Компетенции
УК-4
УК-5
УК-5
УК-8
УК-7
УК-4
УК-2
УК-3
<b>ОПК-1</b>
ОПК-1
ОПК-1
<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3</b>
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-3
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
<b>ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4</b>
ОПК-4
ОПК-4
ОПК-4
ОПК-2; ОПК-3
<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3</b>
ОПК-2
ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3

ОПК-2; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-3
УК-7
<b>УК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11</b>
УК-2
ПК-8
ПК-11
ПК-8
ПК-8
УК-2
ПК-6; ПК-11
ПК-7; ПК-11
ПК-1; ПК-11
<b>УК-1; УК-2; УК-6; ПК-9; ПК-10</b>
УК-1; УК-2; УК-6
ПК-9; ПК-10
<b>ПК-4; ПК-11</b>
ПК-4; ПК-11
ПК-4; ПК-11
<b>ПК-11</b>
ПК-11
ПК-11
<b>ПК-5; ПК-11</b>
ПК-5; ПК-11
ПК-5; ПК-11
<b>ПК-1; ПК-11</b>
ПК-1; ПК-11
ПК-11
<b>ПК-3; ПК-11</b>
ПК-3; ПК-11
ПК-3; ПК-11
<b>ПК-2; ПК-11</b>
ПК-2; ПК-11
ПК-2; ПК-11

УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ПК-11
ПК-11

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				182	242	60	30	30	60	29	31	61	29	32	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				180	240	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	69%	31%	36.7%	165	219	57	30	27	57	29	28	57	29	28	48	30	18	
Б1.О	Обязательная часть					151	54	30	24	44	22	22	32	16	16	21	18	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					68	3		3	13	7	6	25	13	12	27	12	15	
Б2	Практика	80%	20%	0%	12	15	3		3	3		3	3		3	6		6	
Б2.О	Обязательная часть					12	3		3	3		3	3		3	3		3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3										3		3	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6										6		6	
Б3.О	Обязательная часть					6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	2							1		1	1	1		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					2							1		1	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.6	-	53.5	53	-	54	53.5	-	54	53.8	-	54	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				52	-	48	45	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				22.8	-	24.6	21	-	24.5	25.2	-	24.5	23.1	-	18.4	20.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.5	-		4.2	-	4.1	4.2	-	4.1	2.4	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3362	-	430	432	-	504	504	-	504	436	-	324	228	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2				90	-		18	-		18	-		18	-		36	
		Блок Б3				18	-			-			-			-		18	
		Блок ФТД				56	-			-			-		28	-	28		
		Итого по всем блокам				3526	-	430	450	-	504	522	-	504	482	-	352	282	
		Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	4	5	8	3	5	6	3	3	6	3	3
	ЗАЧЕТ (За)					6	4	2	7	3	4	10	5	5	7	4	3		
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	2		1		1	1	1			
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1	1		1	1	1			
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					11	5	6	11	5	6	6	4	2					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.27%												
		в интерактивной форме					31.9%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					67.9%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					40.94%													

2 семестр Дисциплина Б1.О.02 "История" включает онлайн курс, 1 з.е. Отечественная история <https://openedu.ru/course/hse/NHIST/> ВШЭ.

3 семестр Дисциплина Б1.О.11.03 "Инструментальные средства обработки и управления данными" включает онлайн курс "Методы программирования и распределенные информационные системы: базовый уровень" в объеме 1 з.е., разработчик ТГУ, <https://stepik.org/course/52892/promo>

4 семестр Дисциплина Б1.О.03 "Философия" включает онлайн курс, 1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/FIL/> ВШЭ.

5 семестр Дисциплина Б1.О.09 "Правоведение". Включает онлайн курс.

6 семестр Дисциплина Б1.О.11.04 "Машинное обучение и анализ данных". Включает онлайн курс "Введение в машинное обучение" в объеме 1 з.е., разработчик ИТМО, <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/INTROML/>.

7 семестр Дисциплина Б1.О.12.08 "Дискретная и целочисленная оптимизация" включает онлайн курс "Математика в тестировании дискретных систем" в объеме 1 з.е., разработчик ТГУ, <https://www.coursera.org/learn/math-in-testing-of-discrete-systems>