

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-21 от 04.03.2021

02.03.01

Профиль: Сквозные цифровые технологии

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки

2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 807 от 23.08.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	педагогический
-	производственно-технологический
-	организационно-управленческий

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Математика и компьютерные науки

Первый  
проректор

А. Н. Шушин

20 21 г.



### СОГЛАСОВАНО

Зам. директора департамента организации  
образовательной деятельности

Д. В. Колодин

И.о. директора Школы

И. Л. Артемьева

Руководитель образовательной программы

Т. В. Пак

## Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I								*								*		Э	Э	Э	К	К	*		*								*	*				*			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	
II								*								*		Э	Э	Э	К		*		*									*	*				*			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
III								*								*		Э	Э	Э	К		*		*									*	*				*			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV								*								*	Э	Э	Э	К														*	*				*			Э	Э	Э	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 и практики	16 3/6	17 1/6	33 4/6	16 4/6	18 1/6	34 5/6	16 4/6	18 1/6	34 5/6	15 4/6	8 4/6	24 2/6	127 4/6
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1 5/6	4 5/6	22 5/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2		2	2		7 4/6	7 4/6	11 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	1	6	7	1	6	7	1	8	9	31
*	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	52	22	30	52	22	30	52	21	31	52	208









Индекс	Наименование	Курс 3										Курс 4										Закрепленная кафедра		Компетенции				
		Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8					Код	Наименование										
		з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	ОК	СР			Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб		Пр	КСР	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		30	1120	144	216	58		36	504	162	28	1008	144	202	36	464	162	11	396	48	96			153	99			
<b>Обязательная часть</b>		20	720	90	144	18		36	360	72	4	144	16	34		67	27											
Б1.О.01	Иностранный язык																									142	Академический департамент английского языка	УК-4
Б1.О.02	История																									137	Департамент истории и археологии	УК-5
Б1.О.03	Философия																									140	Департамент философии и религиоведения	УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности																									233	Департамент природно-технических систем и техносферной безопасности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт																									152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.О.06	Русский язык в профессиональной коммуникации																									76	Русского языка и литературы	УК-4
Б1.О.07	Экономика	2	72			18		36	18																	155	Департамент экономических наук	УК-2
Б1.О.08	Добровольческая деятельность и волонтерское движение																									139	Департамент социальных наук	УК-2; УК-3
Б1.О.09	Правоведение																									89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	УК-2
Б1.О.10	<b>Модуль проектной деятельности</b>	4	144	18	36				90		4	144	16	34		67	27											<b>УК-1; УК-3; УК-6; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5</b>
Б1.О.10.01	Проект по Web-программированию																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-1; ОК-5
Б1.О.10.02	Проект по компьютерной графике																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-3; ОК-4
Б1.О.10.03	Вычислительная математика																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-2
Б1.О.10.04	Математическое и компьютерное моделирование	4	144	18	36				90		4	144	16	34		67	27									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	УК-6; ОК-3
Б1.О.11	<b>Математический модуль</b>	4	144	18	36				54	36																		<b>ОК-1</b>
Б1.О.11.01	Математический анализ																									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1
Б1.О.11.02	Линейная алгебра																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1
Б1.О.11.03	Углубленные вопросы математического анализа																									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1
Б1.О.11.04	Дискретная математика и математическая логика																									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1
Б1.О.11.05	Комплексный анализ																									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1
Б1.О.11.06	Дифференциальные уравнения																									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1
Б1.О.11.07	Функциональный анализ	4	144	18	36				54	36																101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1
Б1.О.12	<b>Алгоритмизация и программирование</b>																											<b>ОК-5; ОК-6; ОК-7</b>
Б1.О.12.01	Языки и методы программирования																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-5
Б1.О.12.02	Алгоритмы и структуры данных																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-5
Б1.О.12.03	Базы данных																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-6
Б1.О.12.04	Технология разработки программного обеспечения																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-7
Б1.О.13	<b>Физико-математический модуль</b>	10	360	54	72				198	36																		<b>ОК-1</b>
Б1.О.13.01	Дифференциальные уравнения в частных производных																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1
Б1.О.13.02	Дифференциальная геометрия и топология																									95	Алгебры, геометрии и анализа	ОК-1
Б1.О.13.03	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы	5	180	18	36				126																	105	Прикладной математики, механики, управления и программного обеспечения	ОК-1
Б1.О.13.04	Уравнения математической физики	5	180	36	36				72	36																101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ОК-1
<b>Часть, формируемая участниками образовательных с</b>		10	400	54	72	40			144	90	24	864	128	168	36	397	135	11	396	48	96			153	99			
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		40			40																				152	Департамент физического воспитания	УК-7
Б1.В.02	<b>Информационные технологии</b>										11	396	48	68	36	172	72											<b>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5</b>
Б1.В.02.01	Аналитическая геометрия и компьютерная графика																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.02	Компьютерный бухгалтерский анализ																									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.В.02.03	Операционные системы										5	180	16	34		94	36									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3; ПК-5
Б1.В.02.04	Введение в искусственный интеллект										6	216	32	34	36	78	36									101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	ПК-3





		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)				188		242	60	29	31	60	27	33	61	27	34	61	28	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	29	31	60	27	33	60	27	33	60	28	32	
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	30.4%	160		210	57	29	28	57	27	30	57	27	30	39	28	11	
Б1.О	Обязательная часть						141	53	25	28	47	21	26	37	17	20	4	4		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						69	4	4		10	6	4	20	10	10	35	24	11	
Б2	Практика	62%	38%	0%	20		24	3		3	3		3	3		3	15		15	
Б2.О	Обязательная часть						15	3		3	3		3	3		3	6		6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9										9		9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	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)					53.7	-	53.5	53.5	-	53	54.5	-	54	54.8	-	54	50.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.3	-	54	54	-	54	54	-	48	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23	-	28.3	24	-	22.8	22.8	-	22.7	20.9	-	22.1	18.7	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4.2	-	4.4	4	-	4.4	2.3	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3246	-	466	484	-	452	486	-	450	418	-	346	144	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					108	-		18	-		18	-		18	-		54	
		Блок Б3					9	-			-			-			-		9	
		Блок ФТД					36	-			-			-		18	-		18	
		Итого по всем блокам					3399	-	466	502	-	452	504	-	450	454	-	346	225	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	10	5	5	8	4	4	8	5	3	
		ЗАЧЕТ (За)						11	6	5	5	2	3	8	5	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1							1		1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1	2	1	1	1	1		1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1				
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						22	12	10	20	10	10	17	8	9	5	5		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.52%													
		в интерактивной форме					44.3%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.15%														

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.13.03 "Базы данных" включает онлайн курс "Базы данных" в объеме 2 з.е., разработчик СПбГУ, <https://openedu.ru/course/spbu/DTBS/>  
<https://www.coursera.org/learn/data-bases-intr>

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.07 "Экономика". Включает онлайн курс. 1 з.е. <https://openedu.ru/course/hse/ECONOM/> ВШЭ

7 семестр Дисциплина Б1. В.02.04 "Введение в искусственный интеллект" включает онлайн курс "Введение в искусственный интеллект" в объеме 1 з.е., разработчик ТГУ совместно с ФРОО,  
<https://www.coursera.org/learn/vvedenie-v-iskusstvennyi-intellekt?>