



**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Новая IT-программа бакалавриата

«ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И АНАЛИЗ ДАННЫХ»

**Направление 01.03.02
Прикладная математика и информатика**

<https://go.surgu.ru/010302>



- Очная форма обучения. Бюджетная основа: **20** мест; внебюджетная основа: **5** мест.
- Поступление по результатам **ЕГЭ**
обязательные предметы: математика (профильного уровня); русский язык;
предметы по выбору поступающего:
информатика и ИКТ или физика.
- Поступление на базе среднего профессионального образования
обязательные предметы: математика; русский язык;
предметы по выбору поступающего: информатика или физика.



- Программа создана и реализуется в сотрудничестве с управлением информационных технологий ПАО «Сургутнефтегаз».
- Возможность **бесплатно** получить в процессе обучения дополнительные квалификации:
специалист в области перевода; кодировщик;
цифровой куратор; учитель математики.
- Возможность продолжить обучение в магистратуре по программе «Математическое и информационное обеспечение систем управления деятельностью предприятий нефтегазовой отрасли».



- Подготовка специалистов в области разработки программного обеспечения и применения математических методов решения задач обработки и анализа данных.
- Практические навыки разработки программного обеспечения на языках **Python, C, C++, C#, SQL**; технологии параллельного программирования; прикладное программное обеспечение для математического моделирования, анализа и визуализации данных.
- Производственные практики в IT-подразделениях ПАО «Сургутнефтегаз».



- Выпускники программы «Технологии программирования и анализ данных» могут работать в IT-подразделениях предприятий нефтяной и газовой промышленности, в IT-компаниях, в финансовых , в научно-исследовательских и образовательных организациях, а также в органах государственной власти.
- Основные профессиональные траектории выпускников программы «Технологии программирования и анализ данных»: **Аналитик данных, Data Scientist, разработчик программного обеспечения.**

Контактная информация



go.surgu.ru/010302

Консультации по образовательной программе

«ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И АНАЛИЗ ДАННЫХ»

Заведующий кафедрой прикладной математики

Андрей Вячеславович Гореликов

Тел.: +7 (3462) 763-107 Эл. почта gorelikov_av@surgu.ru



Горячая линия по вопросам поступления:

+7 (3462) 76-30-00



Электронная почта:

pr_kom@surgu.ru



Личный прием поступающих:

г. Сургут, пр. Ленина, д. 1

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

Направление 01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
Направленность (профиль): Технологии программирования и анализ данных

Кафедра: прикладной математики

Институт: политехнический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

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

+	Б1.О.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Б1.О	1112 2223 3334 4445 5666 78	1123 357	4	246	1111 1222 2333 3344 4455 5667	123.0	123	4428	4428	2020	2016	1715	693	21.5	24	22.5	20	12	13	6	4
+	Б1.О.04.01	Математический анализ	Б1.О	123				123	16	16	576	576	288	288	189	99	6	6	4					
+	Б1.О.04.02	Алгебра и геометрия	Б1.О	12				12	10	10	360	360	128	128	151	81	5	5						
+	Б1.О.04.03	Программирование	Б1.О	2	1		2	1	11	11	396	396	176	176	175	45	5	6						
+	Б1.О.04.04	Информатика	Б1.О	1				1	4	4	144	144	64	64	44	36	4							
+	Б1.О.04.05	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О		1			1	1.5	1.5	54	54	32	32	22		1.5							
+	Б1.О.04.06	Информационные технологии	Б1.О		2			2	3	3	108	108	48	48	60			3						
+	Б1.О.04.07	Дискретная математика	Б1.О	2				2	4	4	144	144	64	64	44	36		4						
+	Б1.О.04.08	Алгоритмы и структуры данных	Б1.О	34			4	3	8	8	288	288	128	128	106	54			4	4				
+	Б1.О.04.09	Физика	Б1.О		3	4		34	7	7	252	252	128	128	124				3	4				
+	Б1.О.04.10	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	34				34	8	8	288	288	128	128	106	54			4	4				
+	Б1.О.04.11	Комбинаторика и теория графов	Б1.О	3				3	4	4	144	144	64	64	53	27			4					
+	Б1.О.04.12	Основы проектной деятельности	Б1.О		3				2.5	2.5	90	90	48	48	42				2.5					
+	Б1.О.04.13	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"	Б1.О						1	1	36	36	4		32				1					
+	Б1.О.04.14	Дифференциальные уравнения	Б1.О	4				4	4	4	144	144	64	64	53	27				4				
+	Б1.О.04.15	Математическая логика и теория алгоритмов	Б1.О	4				4	4	4	144	144	64	64	53	27				4				
+	Б1.О.04.16	Численные методы	Б1.О	56			6	5	10	10	360	360	160	160	146	54					5	5		
+	Б1.О.04.17	Уравнения математической физики	Б1.О	6	5			56	7	7	252	252	128	128	97	27					3	4		
+	Б1.О.04.18	Алгебраические структуры	Б1.О	5				5	4	4	144	144	64	64	53	27					4			
+	Б1.О.04.19	Методы оптимизации	Б1.О	6				6	4	4	144	144	64	64	53	27						4		
+	Б1.О.04.20	Теория игр и исследование операций	Б1.О	7				7	3	3	108	108	48	48	24	36							3	
+	Б1.О.04.21	Математическое моделирование	Б1.О	8	7			78	7	7	252	252	128	128	88	36							3	4

Часть, формируемая участниками образовательных отношений									47	47	1692	1692	768	768	699	225			3		11	9	13	11
+	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	5567 788	37	5		3555 6777 88	36	36	1296	1296	576	576	495	225			3		11	4	10	8
+	Б1.В.01.01	Операционные системы	Б1.В		3			3	3	3	108	108	48	48	60			3						
+	Б1.В.01.02	Технологии программирования	Б1.В			5		5	3	3	108	108	48	48	60					3				
+	Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	Б1.В	5				5	4	4	144	144	64	64	53	27					4			
+	Б1.В.01.04	Базы данных	Б1.В	5				5	4	4	144	144	64	64	53	27					4			
+	Б1.В.01.05	Методы машинного обучения	Б1.В	6				6	4	4	144	144	64	64	53	27						4		
+	Б1.В.01.06	Разработка программного обеспечения в ОС Linux	Б1.В	7				7	3	3	108	108	32	32	40	36							3	
+	Б1.В.01.07	Анализ данных	Б1.В	7				7	4	4	144	144	64	64	44	36							4	
+	Б1.В.01.08	Высокопроизводительные и распределённые вычисления	Б1.В	8	7			78	7	7	252	252	128	128	88	36							3	4
+	Б1.В.01.09	Финансовая математика	Б1.В	8				8	4	4	144	144	64	64	44	36								4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В		6			6	2	2	72	72	32	32	40							2		
-	Б1.В.ДВ.01.0	Архитектура информационных систем	Б1.В		6			6	2	2	72	72	32	32	40							2		
+	Б1.В.ДВ.01.0	Изобретательская деятельность	Б1.В		6			6	2	2	72	72	32	32	40							2		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	Б1.В		6			6	3	3	108	108	64	64	44							3		
-	Б1.В.ДВ.02.0	СУБД и хранилища данных	Б1.В		6			6	3	3	108	108	64	64	44							3		
+	Б1.В.ДВ.02.0	Искусственный интеллект	Б1.В		6			6	3	3	108	108	64	64	44							3		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	Б1.В		7			7	3	3	108	108	48	48	60								3	
-	Б1.В.ДВ.03.0	Визуализация данных	Б1.В		7			7	3	3	108	108	48	48	60								3	
+	Б1.В.ДВ.03.0	Компьютерная графика	Б1.В		7			7	3	3	108	108	48	48	60								3	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	Б1.В			8		8	3	3	108	108	48	48	60									3
+	Б1.В.ДВ.04.0	Методы защиты информации	Б1.В			8		8	3	3	108	108	48	48	60									3
-	Б1.В.ДВ.04.0	Теория принятия решений	Б1.В			8		8	3	3	108	108	48	48	60									3

Блок 2.Практика									21	21	756	756	64	64	692					4		8	3	6
Обязательная часть									12	12	432	432	64	64	368							3	3	6
+	Б2.О.01	Учебная практика	Б2.О		6				3	3	108	108	32	32	76							3		
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-	Б2.О		6				3	3	108	108	32	32	76							3		
+	Б2.О.02	Производственная практика	Б2.О		7	8			9	9	324	324	32	32	292								3	6
+	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б2.О		7				3	3	108	108	32	32	76								3	
+	Б2.О.02.02(П)	Производственная практика, преддипломная практика	Б2.О			8			6	6	216	216			216									6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9	324	324			324					4		5		
+	Б2.В.01	Учебная практика	Б2.В		4				4	4	144	144			144					4				
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В		4				4	4	144	144			144					4				
+	Б2.В.02	Производственная практика	Б2.В			6			5	5	180	180			180							5		
+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-	Б2.В			6			5	5	180	180			180							5		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324									9
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	Б3						9	9	324	324			324									9
+	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3						3	3	108	108			108									3
+	Б3.01.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3						6	6	216	216			216									6
ФТД.Факультативы									4	4	144	144	64	64	80								2	2
+	ФТД.01	Сети ЭВМ	ФТД		8			8	2	2	72	72	32	32	40									2
+	ФТД.02	Нефтегазовое дело	ФТД		7			7	2	2	72	72	32	32	40								2	