



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Д.Н. Кривошеев
29.08 2018 г.

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительная техника и программирование**

Учебный план b090302_4-18O.plx
по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии профиль
Информационные системы и технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Программу составил(и): к.ф.-м.н., доцент, Чумак И.В.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	15 2/6		18 5/6			
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	46	46	54	54	100	100
Практические	60	60	54	54	114	114
КСР	5	5	5	5	10	10
Иная контактная	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6
Итого ауд.	106	106	108	108	214	214
Контактная	111,3	111,3	113,3	113,3	224,6	224,6
Сам. работа	105	105	103	103	208	208
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7	71,4	71,4
Итого	252	252	252	252	504	504

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины Математика является теоретическое и практическое изучение обучающимися основных разделов математики, составляющих научную базу, на которой строится дальнейшая естественнонаучная и профессиональная подготовка, формирование умений и навыков выбирать и применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения практических задач, анализировать и оценивать достоверность решения, приобретение навыков формализации практических задач и построения простейших математических моделей.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для успешного освоения данной дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплине "Математика" в объеме программы средней школы.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Физика	
2.2.2	Дискретная математика	
2.2.3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
2.2.4	Вычислительная математика	
2.2.5	Компьютерная геометрия и графика	
2.2.6	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.2.7	Численные методы	
2.2.8	Исследование операций	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

Знать:

основные математические закономерности

Уметь:

умеет проводить анализ информации, ставить цель для решения практической задачи

Владеть:

частично культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать:

Знает и воспроизводит основные определения, формулы и методы решения в соответствии с типовым заданием

Уметь:

Умеет применять основные определения, формулы и методы решения в соответствии с заданием. Реализовывать основные алгоритмы численных методов.

Владеть:

Умеет применять основные определения, формулы и методы решения для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения. Умеет применять математический аппарат вычислительной математики и использует методы математического моделирования для решения профессиональных задач

ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Знать:

Знает основные методы математического моделирования.

Уметь:

Умеет применять алгоритмы численных методов для решения поставленных задач.

Владеть:

Владеет методами оценки погрешностей, приближенного решения уравнений и их систем, методами приближения

функций, вычисления определенного интеграла и дифференциальных уравнений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
основные математические закономерности	
Знает и воспроизводит основные определения, формулы и методы решения в соответствии с типовым заданием	
Знает основные методы математического моделирования.	
3.2	Уметь:
умеет проводить анализ информации, ставить цель для решения практической задачи	
Умеет применять основные определения, формулы и методы решения в соответствии с заданием. Реализовывать основные алгоритмы численных методов.	
Умеет применять алгоритмы численных методов для решения поставленных задач.	
3.3	Владеть:
частично культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	
Умеет применять основные определения, формулы и методы решения для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения. Умеет применять математический аппарат вычислительной математики и использует методы математического моделирования для решения профессиональных задач	
Владеет методами оценки погрешностей, приближенного решения уравнений и их систем, методами приближения функций, вычисления определенного интеграла и дифференциальных уравнений.	