



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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

_____ 2019 г.

Математический анализ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительная техника и программирование**

Учебный план b090302_1-19O.plx
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	17		17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	32	32	32	32	64	64
КСР	2	2	2	2	4	4
Иная контактная	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная	50,2	50,2	50,3	50,3	100,5	100,5
Сам. работа	57,8	57,8	58	58	115,8	115,8
Часы на контроль			35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	108	108	144	144	252	252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Математический анализ» является теоретическое и практическое изучение обучающимися основных разделов математики, составляющих научную базу, на которой строится естественнонаучная и профессиональная подготовка будущих специалистов, способных выполнять все виды профессиональной деятельности, формирование математической составляющей общекультурных и профессиональных компетенций.
1.2	Для достижения цели ставятся следующие задачи:
1.3	- воспитание культуры современного математического мышления;
1.4	- изучение математического аппарата, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, применяемых для решения практических задач;
1.5	- развитие логического и алгоритмического мышления;
1.6	- формирование представления о роли математики как мощного средства решения задач в практической деятельности;
1.7	- привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования для решения прикладных задач в профессиональной сфере;
1.8	- выработка навыков и умений самостоятельного расширения и углубления математических знаний и проведение математического анализа задач в профессиональной сфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения данной дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплине «Математика» в объёме программы средней школы.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-1.1: Использует знания математики, физики, вычислительной техники и программирования при решении задач профессиональной деятельности****Знать:**

элементы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования;

Уметь:

использовать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;

Владеть:

навыками интерпретации поставленной задачи в профессиональной деятельности на основе знаний математики, физики, основы вычислительной техники и программирования

ОПК-1.2: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования**Знать:**

базовые методы решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

Уметь:

решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

Владеть:

навыками моделирования в профессиональной сфере на основе использования естественнонаучных и общинженерных знаний

ОПК-1.3: Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности**Знать:**

фрагментальные принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов

Уметь:

использовать информационные источники, проводить научный поиск, критически оценивать и создавать научные тексты

Владеть:

базовыми навыками работы с противоречивыми информационными источниками, научным поиском, критической оценки

надежности информации, создания научных текстов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
элементы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования;	
базовые методы решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.	
фрагментальные принципы работы с информационными источниками, научного поиска, создания научных текстов	
3.2	Уметь:
использовать профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования;	
решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.	
использовать информационные источники, проводить научный поиск, критически оценивать и создавать научные тексты	
3.3	Владеть:
навыками интерпретации поставленной задачи в профессиональной деятельности на основе знаний математики, физики, основы вычислительной техники и программирования	
навыками моделирования в профессиональной сфере на основе использования естественнонаучных и общетехнических знаний	
базовыми навыками работы с противоречивыми информационными источниками, научным поиском, критической оценки надежности информации, создания научных текстов	