



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

 В.А. Колодкин

«22» октября 2021 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

«Математика в профессиональной деятельности»

для поступающих на основании среднего профессионального образования

Уровень образования:

бакалавриат/специалитет

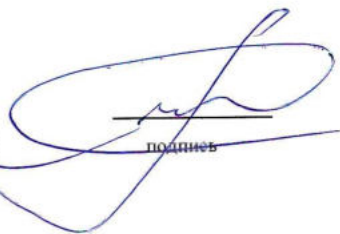
Форма обучения:

очная/очно-заочная/заочная

Ростов-на-Дону, 2021

Программа вступительного испытания разработана:

Декан факультета «Информатика
и вычислительная техника»,
Директор центра математического
образования, к. ф.-м. н., доцент



подпись

В.М. Поркшеян

Старший преподаватель кафедры
«Прикладная математика»



подпись

Н.В. Коленникова

Раздел 1. Цели и задачи вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится для абитуриентов, получивших среднее профессиональное образование, поступающих в ДГТУ.

Вступительное испытание призвано выявить способности абитуриента, его умение и желание учиться по выбранному направлению. Результаты экзамена оцениваются приемной комиссией.

Целью вступительного испытания является определение теоретической и практической подготовки абитуриентов в предметной области, возможность абитуриента применять знания для решения практических задач.

Раздел 2. Форма проведения вступительных испытаний

Вступительные испытания проводятся в форме компьютерного тестирования. На проведение вступительного испытания отводится 180 минут.

Вступительное испытание оценивается по 100-бальной шкале.

Раздел 3. Дисциплинарный состав тестов

Вычисления: действие с дробями.

Задачи на проценты.

Текстовые задачи на движение.

Преобразование алгебраических и иррациональных выражений.

Преобразование степенных выражений.

Преобразование логарифмических выражений.

Преобразование тригонометрических выражений

Решение алгебраических и иррациональных уравнений.

Решение показательных и логарифмических уравнений.

Решение алгебраических неравенств методом интервалов.

Решение иррациональных, показательных и логарифмических неравенств.

Классическая вероятность.

Планиметрия.

Физический и геометрический смысл производной, применение производной к анализу свойств функций.

Задачи с параметром.

Задачи с элементами теории чисел.

4.2 Интернет-ресурсы

1. Справочник по геометрии. 7 — 9 классы. Составили: учителя Есикова Л.И. и Ушакова (2012) <https://контрользнаний.рф/matematika-vse-klassy/spravochnik-po-geometrii-7-9-klassy/>
2. Конспекты по математике 5-6 классы и алгебре 7-9 классы <https://uchitel.pro/алгебра/>
3. Онлайн-учебник: Математика 6 кл. / Мерзляк, Полонский, Якир (2014) <https://6класс.рф/matematika-6-merzljak-uchebnik-onlajn/>
4. Онлайн-учебник: Алгебра 7 (углубленное изучение). Мерзляк, Поляков (2019) <https://7класс.рф/algebra-7-merzljak-poljakov-ugl/>
5. Онлайн-учебник: Алгебра. 7 класс. В 2 частях/Мордкович М.: Мнемозина (2019) <https://7класс.рф/algebra-7-mordkovich-uchebnik-2019/>
6. Онлайн-учебник: Алгебра. 7 кл. / Макарычев и др. М.: Просвещение (2018) <https://7класс.рф/algebra-7-klass-makarychev-uchebnik-2018/>
7. Онлайн-учебник: Алгебра 8 (углубленное изучение). Мерзляк, Поляков (2019) <https://8класс.рф/algebra-8-merzljak-poljakov-ugl/>
8. Онлайн-учебник: Геометрия 7 класс. Атанасян (2018) <https://7класс.рф/geometrija-7-atanasjan-uchebnik/>