

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии



Е.П. Масюткин

2023 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих по программам бакалавриата и программам
специалитета по дисциплине

ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА

г. Керчь, 2023 г

Настоящая программа предназначена для поступающих по программам бакалавриата и программам специалитета.

Данная программа разработана на основе федеральных образовательных стандартов среднего профессионального образования следующих укрупненных групп специальностей и направлений подготовки:

05.00.00 Науки о земле

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

15.00.00 Машиностроение

19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

38.00.00 Экономика и управление

Содержание программы вступительного испытания

1 ЭЛЕМЕНТАРНАЯ АЛГЕБРА

1.1 Числовые множества

1.2 Модуль действительного числа

1.3 Многочлены

1.4 Алгебраические выражения

1.5 Логарифм

1.6 Алгебраические уравнения

1.7 Алгебраические неравенства

2 ФУНКЦИИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

2.1 Функции

2.2 Тригонометрические функции и их свойства

2.3 Обратно-тригонометрические функции

2.4 Тригонометрические уравнения

2.5 Тригонометрические неравенства

3 ТРИГОНОМЕТРИЯ

3.1 Определение тригонометрических функций числового аргумента с помощью числовой окружности

3.2 Тожественные преобразования тригонометрических выражений

3.3 Функции $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики

3.4 Геометрические преобразования графиков тригонометрических функций

3.5 Решение тригонометрических уравнений

3.6 Решение тригонометрических неравенств

3.7 Решение систем тригонометрических уравнений и неравенств

4 ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

4.1 Геометрические задачи и методы их решения

- 4.2 Окружность и ее свойства. Взаимное расположение двух окружностей
- 4.3 Замечательные точки и отрезки треугольника
- 4.4 Равенство и подобие треугольников
- 4.5 Окружности, связанные с треугольником
- 4.6 Площадь треугольника
- 4.7 Общие свойства четырехугольников. Вписанные и описанные четырехугольники. Частные виды четырехугольников .
- 4.8 Геометрия многоугольников
- 4.9 Прямые и плоскости в пространстве
- 4.10 Многогранники
- 4.11 Векторный и координатный методы решения задач
- 4.12 Сечения многогранников. Вычисление площадей сечений
- 4.13 Круглые тела: цилиндр, конус, шар
- 4.14 Комбинации многогранников и круглых тел

Допускается использование участником экзамена следующих средств обучения:

По математике – линейка, не содержащая справочной информации (далее – линейка), для построения чертежей и рисунков