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

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии
_____ Е.П. Масюткин
«30» октября 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 Тождественные преобразования тригонометрических выражений
3.3 Функции y=sinx, y=cosx, y=tgx и y=ctgx, 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