

Федеральное агентство

Морского и речного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

«Утверждаю»

Ректор «ВГУВТ»

проф. И.К. Кузьмичев



«09» октября 2020 г.

**Программа подготовительных курсов по дисциплине
«Математика» для сдачи единого государственного экзамена по
«Профильной математике» 2021 г.**

(инженерные специальности 108 час.)

Программа составлена на базе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по Математике, профильный уровень.

**Программа подготовительных курсов по дисциплине
«Математика» для сдачи единого государственного экзамена по
«Профильной математике» 2021 г.
(инженерные специальности 108 час.)**

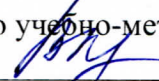
Программа составлена на базе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по Математике, профильный уровень.

Автор программы:
преподаватель математики
НРУ им. И.П. Кулибина:



Никитин П.М.

Согласовано:

Проректор по учебно-методической
работе:  Крайнова В.В.

Начальник отдела ПА и П:



Волкова Н.И.

Тематический план по дисциплине Математика.
Подготовка к ЕГЭ.

№ п.п.	Наименование тем, лекций, основное содержание	Кол-во часов
Алгебра		
1	Введение в предмет. 1. Натуральные, целые, рациональные и действительные числа. 2. Преобразование рациональных алгебраических выражений. Формулы сокращённого умножения	1 1
2	Уравнения и неравенства 1. Линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. 2. Квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. 3. Дробно-рациональные и иррациональные уравнения. 4. Неравенства, метод интервалов. 5. Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. 6. Графическое решение уравнений и неравенств. 7. Уравнения и неравенства с параметром. 8. Консультации. 9. Контрольная работа №1. 10. Проверка к.р., работа над ошибками.	2 2 2 2 2 2 1 1 6 2 4
3	Показательные уравнения и неравенства 1. Степени и корни. 2. Степенная функция. Её свойства и график. 3. Методы решения показательных уравнений. 4. Показательные неравенства.	1 1 2 2
4	Логарифмические уравнения и неравенства 1. Логарифм числа, свойства логарифмов. 2. Логарифмическая функция, свойства, график. 3. Логарифмические уравнения, методы их решения. 4. Логарифмические неравенства. 5. Консультации. 6. Контрольная работа №2. 7. Проверка к.р., работа над ошибками.	1 1 1 1 6 2 4
5	Тригонометрия 1. Определение основных тригонометрических функций, их свойства. 2. Преобразование выражений, содержащих тригонометрические функции. 3. Тригонометрические уравнения и неравенства. 4. Обратные тригонометрические функции.	2 1 2 1
6	Подведение итогов раздела «Алгебра» 1. Тестовые задачи. 2. Консультации. 3. Контрольная работа №3. 4. Проверка к.р., работа над ошибками.	2 6 2 4

Геометрия		
7	Планиметрия 1. Треугольник. 2. Параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб. 3. Трапеция, окружность, ромб.	2 2 2
8	Стереометрия 1. Призма, параллелепипед, их элементы 2. Пирамида, сфера, шар, их элементы. 3. Цилиндр, конус, их элементы 4. Консультации 5. Контрольная работа №4 6. Проверка к.р., работа над ошибками	2 2 2 3 2 3
Математический анализ		
9	Функции 1. Функции. Основные определения и свойства. 2. Графики элементарных функций. 3. Пределы и производная.	2 2 2
10	Теория вероятностей 1. Комбинаторика. Перестановки, размещения и сочетания элементов множеств. 2. Классическое определение вероятности.	1 1
11	Повторение Консультации Итоговое тестовое задание Проверка контрольной работы.	2 4 2 2

Итого 108 часов

Литература:

1. ЕГЭ 2021. Математика. 10 вариантов типовых тестовых заданий. Профильный уровень. Ященко И.В. и др. -М., 2021. -64 с.
2. ЕГЭ 2021. Математика. Готовимся к итоговой аттестации. Профильный уровень. Семенов А.В., Ященко И.В. и др. -М., 2021. -224 с.
3. ЕГЭ 2020. Математика. 4000 задач с ответами. Все задания «Закрытый сегмент». Под ред. Ященко И.В. _Базовый и профильный уровни -М., 2020. -704 с.
4. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2020 г. Профильный уровень. Ященко И.В., Шестаков С.А. -М., 2020. -240 с.
5. ЕГЭ 2020. Математика. Профильный уровень. Задания с развернутым ответом. Садовничий Ю. В. - М., 2020. -656 с.
6. ЕГЭ 2021. Математика. Готовимся к итоговой аттестации. Базовый уровень. Семенов А.В., Ященко И.В. и др. -М., 2021. -312 с.
7. ЕГЭ 2020. Математика. Эксперт. Профильный уровень. Лаппо Л.Д., Попов М.А. -М., 2020. -336 с.

Разработал:

Преподаватель математики

НРУ им. И.П. Кулибина

Никитин П.М.