

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края  
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение  
«Камчатский политехнический техникум»  
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

22.02.06 «СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, по специальности среднего профессионального образования 22.02.06 «Сварочное производство» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. N 965)

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Составитель (разработчик): Исаева Е.Г. преподаватель математики

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК общепрофессиональных и  
промышленных дисциплин  
протокол № 9  
от «24» мая 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом  
протокол № 7  
от «25» мая 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	*
4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	*

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для дополнительного профессионального образования в программах повышения квалификации и переподготовки специалистов в области сварочного производства. Опыт работы не требуется.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять

к ней устойчивый интерес (ОК 1); решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях (ОК 3); осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности (ОК 5); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности (ОК 9).

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 48 часов.

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице ниже.

Таблица – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	96
теоретические занятия,	48
практические занятия,	48
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:	48
подготовка сообщения по теме	8
создание электронной презентации,	12
выполнение индивидуального домашнего задания	28

Тематическое планирование

Раздел 1 Элементы линейной алгебры

Тема 1.1 Матрицы и определители

Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнение и способы их решения

Раздел 2 Элементы математического анализа.

Тема 2.1 Дифференциальное исчисление

Тема 2.2 Интегральное исчисление

Раздел 3 Основы теории комплексных чисел.

Тема 3.1 Комплексные числа и действия с ними

Раздел 4 Элементы теории вероятности и математической статистики

Тема 4.1 Основные понятия теории вероятностей

Тема 4.2 Основные понятия математической статистики