

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.08 *Технология машиностроения*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 4; ОК 5; ОК 8; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 3.2.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование основ высшей математики, теории вероятностей; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Уметь	Знать
ОК 4 ОК 5 ОК 5 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 3.2 ЛР 16 ЛР 18 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31 ЛР 34	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– основные математические методы решения прикладных задач;– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;– основы интегрального и дифференциального исчисления;– роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
Самостоятельная работа	36
Объём образовательной программы	108
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	22
в том числе:	
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	46
Курсовой проект (работа)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	36
Консультации	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	-

Основные разделы учебной дисциплины

Раздел 1 Основы линейной алгебры

Тема 1.1 Матрицы. Определитель квадратной матрицы

Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений

Раздел 2 Основы теории комплексных чисел

Тема 2.1 Комплексные числа

Раздел 3 Основы математического анализа

Тема 3.1 Теория пределов функций и непрерывность функции

Тема 3.2 Дифференциальные исчисления функции одной действительной переменной

Тема 3.2 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Раздел 4 Теория вероятностей

Тема 4.1 Элементы комбинаторики и вероятность случайного события