

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ПК 1.5.

#### 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	Умения	Знания
<i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i> <i>ПК 1.5</i> <i>ЛР 5</i> <i>ЛР 7</i> <i>ЛР 12</i> <i>ЛР 18 – ЛР 20</i> <i>ЛР 23</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– находить производные;</li><li>– решать системы линейных алгебраических уравнений;</li><li>– анализировать графики функций;</li><li>– вычислять неопределенные и определенные интегралы;</li><li>– решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</li><li>– решать простейшие дифференциальные уравнения</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия и методы математического анализа;</li><li>– основные понятия линейной алгебры;</li><li>– основные численные методы решения прикладных задач;</li><li>– основные понятия теории вероятностей и математической статистики</li></ul>

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	76
Самостоятельная работа	4
Объем образовательной программы	86
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	46
в том числе:	
теоретическое обучение ( <i>лекции, уроки</i> )	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	46
Курсовой проект (работа)	-
контрольная работа	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 3 семестре</b>	<b>6</b>

### 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