

Аннотация
дисциплины ПД01 «Математика» по специальности 15.02.07-«Автоматизация
технологических процессов и производств»

Наименование дисциплины	Математика
Цель дисциплины	<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в профессиональной деятельности с целью:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. формирование представлений о роли математики в современном обществе;</i> <i>2. формирование умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</i> <i>3. формирование умений и потребностей применять эти знания для анализа, оценки ситуации и принятия правильного решения.</i>
Задачи дисциплины	<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <p><i>выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;</i></p> <p><i>находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;</i></p> <p><i>решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</i></p> <p><i>вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</i></p> <p><i>находить производные элементарных функций; использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков; применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;</i></p> <p><i>решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул; вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</i></p> <p><i>распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела;</i></p> <p><i>выполнять чертежи по условиям задач; решать планиметриче-</i></p>

