

Аннотация
Учебного предмета УОП.04«Математика»
по специальности 15.02.08-«Технология машиностроения»

Наименование учебного предмета	Математика
Цель учебного предмета	<p><i>В результате освоения учебного предмета 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 учебного предмета	<p><i>В результате освоения учебного предмета 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; 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>

	<p>ские и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</p> <p>В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать: значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</p>																		
Основные разделы учебного предмета	<ul style="list-style-type: none"> — Введение — Развитие понятия о числе — Корни, степени и логарифмы — Прямые и плоскости в пространстве . — Комбинаторика — Координаты и векторы — Основы тригонометрии — Функции и графики — Многогранники и круглые тела — Начала математического анализа <ul style="list-style-type: none"> — Интеграл и его применение. — Элементы теории вероятностей и математической статистики — Уравнения и неравенства . 																		
Общая трудоемкость учебного предмета	<p>Очная форма обучения:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Лекционные занятия</td> <td style="text-align: right;">234</td> </tr> <tr> <td>Из них в форме практической подготовки</td> <td style="text-align: right;">29</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</td> <td style="text-align: right;">94</td> </tr> <tr> <td colspan="2">в том числе:</td> </tr> <tr> <td>конспектирование</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>выполнение домашних работ</td> <td style="text-align: right;">66</td> </tr> <tr> <td>подготовка к контрольным и тестовым работам</td> <td style="text-align: right;">13</td> </tr> <tr> <td>Подготовка к экзамену</td> <td style="text-align: right;">7</td> </tr> <tr> <td>Консультации</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> </table>	Лекционные занятия	234	Из них в форме практической подготовки	29	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	94	в том числе:		конспектирование	8	выполнение домашних работ	66	подготовка к контрольным и тестовым работам	13	Подготовка к экзамену	7	Консультации	8
Лекционные занятия	234																		
Из них в форме практической подготовки	29																		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	94																		
в том числе:																			
конспектирование	8																		
выполнение домашних работ	66																		
подготовка к контрольным и тестовым работам	13																		
Подготовка к экзамену	7																		
Консультации	8																		
Формы промежуточной аттестации	В 1 семестре –ЭКЗАМЕН;во 2 семестре -ЭКЗАМЕН																		