

Аннотация
Учебного предмета СОО.01.03 «Математика»
Специальность – «15.02.16 - Технология машиностроения»

Наименование учебного предмета	Математика (углубленный уровень)
Цель учебного предмета	<p><i>В результате освоения предмета обучающийся должен использовать приобретенные предметные результаты с целью:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира; 2. сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; 3. владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; 5. сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа; 6. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; 7. сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

	<p>8. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;</p> <p>9. сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;</p> <p>10. сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</p> <p>11. сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;</p> <p>12. сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</p> <p>13. владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.</p>						
Основные разделы предмета	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - Интеграл и его применение; - Элементы теории вероятностей и математической статистики; - Уравнения и неравенства. 						
Общая трудоемкость предмета	<p>Очная форма обучения:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Комбинированные уроки</td> <td style="text-align: right;">196</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа</td> <td style="text-align: right;">24</td> </tr> <tr> <td>Консультации</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> </table>	Комбинированные уроки	196	Самостоятельная работа	24	Консультации	4
Комбинированные уроки	196						
Самостоятельная работа	24						
Консультации	4						
Формы промежуточной аттестации	В 1 и во 2 семестрах в форме экзамена						

