

Аннотация
Учебного предмета УОП.04«Математика»
по специальности 08.02.01-«Строительство зданий и сооружений»

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;</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>

	<p><i>ские и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</i></p> <p><i>В результате освоения учебного предмета обучающийся должен знать:</i></p> <p><i>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;</i></p> <p><i>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;</i></p> <p><i>универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</i></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> <p>Лекционные занятия 216</p> <p><i>Из них в форме практической подготовки 29</i></p> <p>Самостоятельная работа обучающегося в виде подготовки к экзаменам 6</p> <p>Консультации 4</p>
Формы промежуточной аттестации	В 1 семестре –ЭКЗАМЕН;во 2 семестре -ЭКЗАМЕН