

## Аннотация

**«Б1.0.05. Математика»**

**08.03.01 Строительство**

**Дисциплина учебного плана подготовки бакалавра по направлению 08.03.01  
Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство».**

**Цель изучения дисциплины** –соответствие содержания и качества подготовки обучающихся федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования **08.03.01 «Строительство».**

**Задачами дисциплины является:**

- формирование современных естественнонаучных представлений об окружающем материальном мире;
- формирование у студентов логического мышления, умения точно формировать задачу, способность выделять главное и второстепенное, умения делать выводы на основании полученных результатов измерений;
- обучение студентов основам математической статистики, которые позволяют извлекать необходимую информацию из результатов наблюдений и измерений, оценивать степень надежности полученных данных;

**Основные блоки и темы дисциплины:** линейная алгебра, векторная алгебра, элементы аналитической геометрии, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функций одной переменной, интегральное исчисление, функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения, ряды, основные понятия и теоремы теории вероятностей, случайные величины, основы математической статистики.

**Дисциплина «Математика» входит в обязательную часть базового блока подготовки бакалавра по направлению «Строительство».**

В результате изучения дисциплины «Математика» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1). (УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи; УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи)

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

**знать:**

- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности (УК-1.1); особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности (УК-1.2); логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности (УК-1.3); основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарных знаний (УК-1.4); логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности (УК-1.5).

**уметь:**

аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации (УК-1.1); анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения (УК-1.2); аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации (УК-1.3); критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения (УК-1.4); аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации (УК-1.5).

**владеть:**

- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений (УК-1.1); навыками определения практических последствий изложенного решения задачи (УК-1.2); навыками определения практических последствий изложенного решения задачи (УК-1.3); конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера (УК-1.4); навыками определения практических последствий изложенного решения задачи (УК-1.5).

Дисциплина «Математика» изучается посредством чтения лекций, изучения онлайн курсов. Все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 396 часов, 11 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** 1 семестр – зачет, 2 семестр – экзамен, Зсеместр – экзамен.

Разработчик:

канд. педагогических наук, доцент

Зав. выпускающей кафедрой



Е.Б. Чуяко

З.А. Меретуков