

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 03.07.2026 16:04:32

Университет: ИРНИИ

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.04 Математика"**

**направления подготовки бакалавров "20.05.01 Пожарная безопасность"**

**профиль подготовки "Пожарная безопасность"**

**программа подготовки "Специалист"**

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Современная математика характеризуется интенсивным проникновением в другие науки. Математические методы применяются для решения самых разных задач – технических, физических, механических и т.д. Особенно возрастает роль математики в настоящее время, когда широко используются компьютерные технологии. Изучение математики совершенствует общую культуру мышления, дисциплинирует ее, приучает человека логически рассуждать, воспитывает у него точность и обстоятельность аргументации. В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности, знать: значение математики в профессиональной деятельности; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа; основы теории вероятностей и математической статистики

## Основные блоки и темы дисциплины

| Раздел дисциплины                                         |
|-----------------------------------------------------------|
| Линейная алгебра                                          |
| Аналитическая геометрия                                   |
| Комплексные числа                                         |
| Предел последовательности. Предел функции                 |
| Дифференциальное исчисление функции одной переменной      |
| Промежуточная аттестация                                  |
| Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных |
| Интегральное исчисление                                   |
| Дифференциальные уравнения                                |
| Промежуточная аттестация                                  |
| Ряды                                                      |
| Теория вероятностей                                       |
| Математическая статистика                                 |
| Промежуточная аттестация                                  |

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в базовую часть блока дисциплин по программе специалитета «Пожарная безопасность». Она участвует в процессе формирования специалиста данного профиля и способствует формированию фундаментальных и прикладных знаний. Изучение наиболее существенных разделов курса является составляющей частью единого процесса изучения всех учебных дисциплин. Учебная дисциплина взаимодействует с другими учебными дисциплинами: техническая механика, электротехника и электроника, термодинамика, гидравлика.

## В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

**ОПК-4:** Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды;

**ОПК-4.1** Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития



|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>техники и технологий</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| основы современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды.                                         | выбирать системы защиты человека и окружающей среды применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники. | способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации. |
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.                                                                                                    | аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.                                                                                                                                                              | навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.                                                                                                                                        |
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности. | анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.                                                                                                                            | навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.                                                                                                                                                                                   |
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.                                                                                                    | аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.                                                                                                                                                              | навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.                                                                                                                                                                                   |
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>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</b>              |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.                                                                                                            | критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.                                                                     | конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.                                                                  |
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.                                                                                                    | аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.                                                                                                                                                              | навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.                                                                                                                                                                                   |

Дисциплина "Математика" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** Экзамен Зачет.

|                            |                                 |                             |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Разработчик:               | Подписано простой ЭП 17.04.2026 | Куштанок Светлана Аскеровна |
| Зав. кафедрой:             | Подписано простой ЭП 22.04.2026 | Куштанок Светлана Аскеровна |
| Зав. выпускающей кафедрой: | Подписано простой ЭП 25.04.2026 | Ягубов Эмин Зафар оглы      |

