

## Аннотация дисциплины Б1.В.01 «Математика»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины «Математика»:** формирование фундаментальных и систематизированных знаний по математике как базы для развития универсальных и основы для развития профессиональных компетенций, приобретение представлений о новейших тенденциях развития математического инструментария.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать у студентов научное мировоззрение;
- развить логическое мышление, умение решать математические задачи;
- обучить количественному анализу различных процессов с помощью математических инструментов;
- ознакомить с методами и средствами анализа ситуаций.

В результате изучения дисциплины специалист должен:

- иметь представление о месте и роли математики в современном мире, мировой культуре и истории, о математическом мышлении, математической логике и теории алгоритмов;
- знать основные понятия, определения, теоремы и их следствия математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; теории вероятностей и статистики;
- уметь находить пределы и производные, вычислять интегралы решать, системы линейных и дифференциальных уравнений, рассчитывать основные характеристики теории вероятностей и статистики, самостоятельно пользоваться справочными пособиями при решении прикладных задач, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
- владеть информацией о месте и роли математики в современном мире, мировой культуре и истории, о математическом мышлении, индукции и дедукции, обладать способностью и готовностью к изучению дальнейших понятий и теорий, разработанных в современной математике, а также к оценке степени адекватности предлагаемого аппарата к решению прикладных задач.

### 2. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска до-

		<p>стоверных суждений.</p> <p>УК-1.6. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.</p> <p>УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.</p>
ПКС-12	Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	<p>ПКС-12.1. разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по биологии и химии с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей;</p> <p>ПКС-12.2. проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по биологии и химии для обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>ПКС-12.3. использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении биологии и химии.</p>

### 3 Основные разделы дисциплины

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Раздел 2. Аналитическая геометрия

Раздел 3. Комплексные числа

Раздел 4. Введение в анализ

Раздел 5. Дифференциальное исчисление

Раздел 6. Интегральное исчисление

Раздел 7. Дифференциальные уравнения

Раздел 8. Ряды

Раздел 9. Теории вероятностей и математическая статистика