

## Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.24 «Прикладная математика» направления подготовки бакалавров 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте» программа подготовки: академический бакалавриат.**

**Цель изучения дисциплины** - дать студентам основные понятия дифференциальных моделей, уравнений, используемые для описания и моделирования различных по своей природе технологических задач.

**Задачами изучения дисциплины являются:**

- привить студентам навыки использования дифференциальных моделей и уравнений в практической деятельности.

- показать студентам универсальный характер понятий математики для получения комплексного представления о подходах к созданию математических моделей технологических процессов и объектов.

**Основные блоки и темы дисциплины:** дифференциальные модели, модель охлаждения тела, модель вытекания жидкости, уравнение теплопроводности, волновое уравнение.

**Учебная дисциплина «Прикладная математика» входит в перечень дисциплин базовой части ОП.**

В результате изучения дисциплины «Прикладная математика» у обучающегося формируются компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3)

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

**знать:** основные определения и понятия изучаемых разделов математики, образовательные технологии, применяемые для расчета и проектирования в области технологии транспортных процессов; основные физические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности.

**уметь:** применять методы анализа и моделирования, проведения инженерных измерений и научных исследований, логически верно и аргументировано защищать результаты своих исследований, использовать для решения прикладных задач соответствующий физико-математический аппарат; использовать современные информационные технологии в своей предметной области.

**владеть:** классическими методами решения основных математических задач, к которым могут приводить общепрофессиональные задачи, навыками математического описания физических процессов и решения типовых задач в рамках профессиональной деятельности, методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Дисциплина «Прикладная математика» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научной литературой и завершается зачетом.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетных единицы.  
Вид промежуточной аттестации: 4 семестр -зачет.**

Разработчик:

канд. физ.-мат. наук \_\_\_\_\_

Л.Ж. Паланджянц

Зав. выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

Ю.Х. Гукетлев

