

**Аннотация**  
**учебной дисциплины Б1.Б.08 «Математика»**  
**направления подготовки бакалавров 23.03.01 «Технология транспортных процессов»**  
**профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте»**

**Цели изучения курса** - формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, обучение основным математическим понятиям и методам математического анализа, аналитической и дифференциальной геометрии, элементов топологий; основных алгебраических структур, векторных пространств, линейных отображений, теории вероятностей и математической статистики, элементов теории надёжности.

**Задачи курса:** раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении задач построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учётом нравственных аспектов деятельности; ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной математики; научить студентов применять методы математического анализа для построения математических моделей реальных процессов и явлений; раскрыть роль и значение вероятностно-статистических методов исследования при решении профессиональных проблем.

**Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):**

1. Линейная алгебра
2. Векторная алгебра
3. Аналитическая геометрия на плоскости
4. Аналитическая геометрия в пространстве
5. Элементы теории множеств
6. Комплексные числа
7. Элементы математической логики
8. Промежуточная аттестация
9. Пределы
10. Производная и её приложения
11. Дифференциал и его применение
12. Неопределенный интеграл
13. Определенный интеграл и его приложения
14. Производная функции нескольких переменных
15. Дифференциальные уравнения
16. Промежуточная аттестация
17. Числовые ряды
18. Элементы теории вероятностей
19. Математическая статистика
20. Графы
21. Линейное программирование

**Учебная дисциплина «Математика»** входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП.

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

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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 «Математика» бакалавр должен:

**знать:** принципы и технологии, методы и средства самоорганизации и

самообразования; основы и структуру самостоятельной работы, принципы конспектирования устных сообщений, методы самостоятельного поиска и анализа информации по заданной теме, ее структурирования, выделения ключевых положений, формирования выводов и предложений; основные понятия математических, естественнонаучных, инженерных и экономических дисциплин.

**уметь:** самостоятельно организовывать свою деятельность, заниматься самообразованием; понимать основы и структуру самостоятельной работы, конспектировать устные сообщения, применять современные поисковые системы сети интернет для поиска информации из различных источников и баз данных, осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы в соответствии с условиями и рекомендациями по их выполнению, своевременно выполнять задания, демонстрировать ответственность за результаты своего труда; представлять информацию по заданной теме в электронном виде в форме отчетов, реферативных с выделением базовых понятий данной предметной области; использовать систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в профессиональной деятельности.

**владеть:** способностью к самоорганизации и самообразованию; приемами регулярной самостоятельной проработки и освоения разделов дисциплины, самоконтроля достижения запланированных результатов обучения, поиска и освоения дополнительных источников информации, способами представления результатов поиска и анализа информации в виде отчетов и презентаций; способностью 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

Дисциплина «Математика» изучается посредством лекционных занятий, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 432 часов, 12 зачетных единиц.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет, зачет, экзамен

Разработчик:

канд, пед. наук, доцент



(подпись)

С.А. Куштанок

Зав. выпускающей кафедрой

канд. экон. наук, доцент



(подпись)

И.Н. Чуев

