

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математика»**

**по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы  
(профиль «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и  
оборудование»).**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 11 зачетных единиц (396 часов).

**Предполагаемые семестры:** 1,2,3.

**Форма контроля:** экзамен, экзамен, зачет

**Целями** освоения учебной дисциплины являются: воспитание математической культуры, развитие навыков математического мышления, обучение применению математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

**Задачами** курса являются: формирование целостного представления о математике как науке, знакомство с языком математики, с основными математическими понятиями и математическими методами, обучение приемам и принципам построения математических моделей, освоение математического подхода к решению инженерных задач.

**Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и естественнонаучный цикл (базовая часть)** и относится к числу фундаментальных математических дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин как математического и естественнонаучного, так и профессионального цикла.

В результате изучения базовой части дисциплины «Математика» обучающийся должен применять полученные знания при изучении математики школьного курса.

Знания, полученные по дисциплине «Математика», непосредственно используются при изучении дисциплин базового цикла:

- «Физика»;
- «Сопrotивление материалов»;
- «Теория механизмов и машин»

и дисциплин профессионального цикла:

- «Конструкция наземных транспортно-технологических машин»;
- «Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования»;
- «Моделирование технических систем».

### **Краткое содержание дисциплины:**

Аналитическая геометрия и линейная алгебра, дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных, элементы теории функций комплексного переменного, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, численные методы и основы вычисленного эксперимента, ряды, уравнения математической физики, элементы дискретной математики, теория вероятностей и математическая статистика.

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

**ОПК-4:** способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

**Знает:** основные понятия и методы математического анализа, линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории рядов, теории дифференциальных уравнений и элементы теории математической физики, элементы дискретной математики.

**Умеет:** применять математические методы при решении типовых профессиональных задач, применять методы математического анализа при решении типовых задач курса.

**Владеет:** методами построения.