

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ**  
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
Профиль: Промышленный интернет вещей и робототехника  
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 1 семестре составляет 4 зачетных единицы. По дисциплине предусмотрен экзамен в 1 семестре

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является развитие способностей у обучающихся к логическому и алгоритмическому мышлению; формирование знаний основных математических методов, необходимых для анализа и моделирования процессов и поиска оптимальных решений, методов обработки и анализа результатов экспериментальных данных.

Задачи освоения дисциплины: овладение приемами исследования и решения математически формализованных задач, способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов *общепрофессиональной компетенции (ОПК)* в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1)

способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами.(ПК-19)

**Основные разделы дисциплины**

1. Матрицы и определители
2. Системы линейных алгебраических уравнений
3. Векторы на плоскости и в пространстве.
4. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве
5. Линейные пространства и подпространства. Линейные операторы.
6. Квадратичные формы в линейных пространствах

Разработчик программы:  
старший преподаватель

Ильина Е.В.

Заведующий кафедрой  
математического анализа

Данилов В.Г.