

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.1.20 Теория управления

Направлении подготовки 01.03.04 — «Прикладная математика»

Профиль подготовки «Математическое моделирование в экономике и технике».

Обязательная дисциплина вариативной части Б1.1.

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕ (72 часа).

Целями освоения дисциплины «Теория управления» являются:

- формирование у студентов математических знаний для успешного овладения общенаучными и профессиональными дисциплинами на необходимом научном уровне;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- формулировать у студентов умение самостоятельно применять законы и методы математики для решения профессиональных задач.

. **Место дисциплины в учебном процессе.** Учебная дисциплина «Теория управления» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла. Дисциплина опирается на знания, полученные при изучении дисциплин, формирующих компетенции, развиваемые в данной дисциплине: математически анализ; алгебра, теория функций комплексного переменного, вариационное исчисления. Дисциплина служит основой для дальнейшего изучения таких дисциплин как «математическое моделирование». Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем для решения оптимизационных задач управления различными системами

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций

ПК-10 – готовность применять математический аппарат для решения поставленных задач, способность применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ моделирования, принять решение на основе полученных результатов;

ПК-11 готовность применять знания и навыки управления информацией.

Изучение данной дисциплины базируется на знании следующих дисциплин: алгебра и аналитическая геометрия, математический анализ, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения (Математический и естественнонаучный цикл (базовая часть Б.2)), функциональный анализ (Математический и естественнонаучный цикл (вариативная часть Б.2)), математическое моделирование (базовая часть Б.3), численные методы (базовая часть Б.3).

Основные дидактические единицы (разделы). Основные положения теории управления; классические методы анализа и синтеза стационарных линейных систем; методы пространства состояний;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные положения и методы теории управления и их приложения к теории управления в экономике и технике;
математический аппарат основных методов оптимального управления системами;

Уметь:

– использовать методы оптимального управления для решения задач в технике и экономике;

Владеть методами решения оптимизационных задач методами теории управления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 36(ч) и практические занятия 36 (ч) занятия. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.