

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методы математического моделирования и планирование эксперимента»
по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение
профиль «Транспорт»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Предполагаемый курс: 2

Форма контроля: зачет.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- 1) воспитание математической культуры;
- 2) развитие навыков современных видов математического мышления;
- 3) обучение применению математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Задачами курса являются:

- 1) Формирование целостного представления об основных этапах становления современной математике и ее структуре, математических понятиях и методах.
- 2) Обучение приемам и принципам построения математических моделей.
- 3) Освоение математического подхода к решению задач в различной сфере человеческой деятельности.

Дисциплина относится к циклу Б1.В.ДВ. В дисциплине «Методы математического моделирования и планирование эксперимента» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин базового цикла в соответствии с учебным планом:

- «Основы математической обработки информации»;
 - «Информационные технологии»;
 - «Естественнонаучная картина мира»; и
- дисциплин профессионального цикла:
- «Экономика образования»;
 - «Методика обучения и воспитания».

Краткое содержание дисциплины: Введение в исследование операций. Задачи сетевого планирования и управления. Элементы линейного программирования. Специальные задачи линейного программирования.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально-педагогической деятельности;

Знает:

- фундаментальные разделы математики (аналитическую геометрию и линейную алгебру, последовательности и ряды, дифференциальное и интегральное исчисления, дифференциальные уравнения, численные методы и теорию вероятностей) в необходимом объеме для (подготовки рабочих в различных отраслях экономики) осуществления профессионально-педагогической деятельности;

Умеет:

- выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально-педагогической деятельности;

- обосновывать профессионально-педагогические действия;

- проектировать и оснащать образовательно-пространственную среду для теоретического и практического обучения рабочих (специалистов).

Владеет:

- численными методами решения дифференциальных и алгебраических уравнений, методами аналитической геометрии, теории вероятностей ;
- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации;
- иметь целостное представление о картине мира, ее научных основах.

ОПК-10: владением системой эвристических методов и приемов.

Умеет: организовать учебно-исследовательскую работу обучающихся;

Владеет: применением новшеств и творчества в педагогическом процессе для решения профессионально-педагогических задач.