

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4 «Математические методы оптимизации»
Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки
«Химическое машино- и аппаратостроение»
Квалификация выпускника
бакалавр
Форма обучения
Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у будущих бакалавров теоретических знаний и практических навыков в формализации оптимизационных задач.

Задачи дисциплины: студент должен иметь представление об основных положениях математических методов в технологии; иметь представление об основных видах оптимизационных задач и методах их решения.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Профессиональные компетенции (ПК):

умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: содержательные постановки оптимизационных задач; методы решения задач линейного, целочисленного и выпуклого программирования.

Уметь: составлять математические модели реальных задач; выбирать и обосновывать свой выбор метода решения задач; анализировать полученные результаты, интерпретировать их в терминах исходной задачи постановки; использовать математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов.

Владеть: навыками построения оптимизационных задач в сфере предстоящей профессиональной деятельности; навыками выбора и обоснования методов решения оптимизационных задач.

Трудоемкость: 2 з.е. (72 час.)

Объем занятий: лекции – 18 ч.; практические занятия – 18 ч.; СРС – 36 ч.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Формы отчетности: зачет.