

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Б1.О.33 Математическая логика и теория алгоритмов»

Направление подготовки/специальность 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Объем трудоемкости: 5 зач. ед.

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области математической логики и теории алгоритмов, представлений о проблемах оснований математики и роли математической логики в их решении; развитие логического мышления, логической культуры, логической интуиции.

Задачи дисциплины:

формирование у студента знаний и умений в записи математических утверждений на языке исчисления предикатов, навыков основных равносильных преобразований формул исчисления предикатов и построения простейших выводов; формирование представлений об основных методах поиска вывода и их использовании; формирование четкого представления об алгоритмизации как базовой составляющей технологического процесса создания программного продукта; развитие представлений о видах подходов к теории алгоритмов; знакомство с типовыми алгоритмами, с принципами их разрешимости; оценкой сложности алгоритмов; приобретение навыков составления стандартных алгоритмов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Программирование», «Математический анализ», «Дискретная математика». Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» является логической основой понимания сущности доказательств и их логического строения, изучения аксиоматических математических теорий из разных областей математики, а также теоретической основой логической составляющей обучения математике.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний; ПКО-6. Способен поддерживать самостоятельность, инициативность обучающихся, способствовать развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской деятельности

Основные разделы дисциплины: Логика высказываний. Логика предикатов. Аксиоматические системы. Теории первого порядка. Теория алгоритмов.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет, экзамен*

Авторы: к.п.н., доцент кафедры ИОТ Попова Г.И.