ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD48ED F7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является
- формирование систематизированных знаний в области математической логики и ее методов;
- теоретическое освоение обучающимися основных разделов математической логики, необходимых для понимания роли математики в профессиональной деятельности, в разработке основных и дополнительных образовательных программ школьного курса математики;
- формирования культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- освоения основных методов математической логики, применяемых в решении профессиональных задач и научно-исследовательской деятельности;
- освоение навыков использования знаний, полученных по математической логике и теории алгоритмов, в своей профессиональной деятельности для формирования развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата

Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов » (Б1.О.07.07) относится к предметно-методическому модулю обязательной части Б1 учебного плана подготовки бакалавра. Она изучается на 3 курсе в 5-6 семестрах.

Учебная дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» знакомит студентов с фундаментальными представлениями о математике и профессии учителя математики и информатики и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе, а также на 1-2 курсах обучения в университете, в основном, по фундаментальным дисциплинам, как-то: геометрия, математический анализ, алгебра, информатика.

Изучение дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла по программированию и ИВТ, «Методики обучения математике», «Решения задач ЕГЭ по математике», «Олимпиадных задач по математике», «Методов решения геометрических задач», «Решения конкурсных задач», для освоения дисциплин и практик, реализующих освоение компетенций ОПК-2, ПК-1.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) Математическая логика и теория алгоритмов

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами

ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК- 2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, а также цифровых образовательных ресурсов, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	**Знать:** приложения математической логики и теории предикатов к школьному курсу математики и информатики, принципы использования информационно-коммуникационных технологий в образовании школьников **Уметь:** использовать приложения математической логики и теории предикатов в программах дополнительного образования школьников, в том числе используя цифровые технологии **Владеть:** навыками приложения математической логики и теории предикатов в программах дополнительного образования школьников
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	**Знать:** основные факты и положения логики высказываний, логики предикатов, приложения логики высказываний и логики предикатов к математической практике, понятие аксиоматической теории и пути развития аксиоматических теорий, системы аксиом основных математических дисциплин **Уметь:** разрабатывать дидактические материалы по математической логике и теории алгоритмов с целью развития

			способностей и образовательных возможностей школьников, в том числе с учетом их потребностей и особенностей развития в соответствии с требованиями ФГОС ОО **Владеть:** навыками разработки дидактических материалов по математической логике и теории алгоритмов, использующие различные приемы и технологии обучения, в том числе информационные

4. **Общая трудоемкость дисциплины:** 216 часов

5. **Форма контроля:** экзамен в 5-м семестре, экзамен в 6-м семестре

6. **Разработчик:** ст. преподаватель кафедры алгебры и геометрии Боташева З. Х.