

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

«Математика и информатика»

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Математика и информатика» является:

- Развить системное мышление слушателей путем детального анализа подходов к математическому моделированию и сравнительному анализу разных типов моделей;
- Приобрести теоретические знания об основных экономико-математических методах, разработанных для решения производственных задач;
- Получить практические навыки по созданию, анализу результатов научного исследования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

3. Учебная дисциплина «Математика и информатика» включена в базовую часть Блока 1 (Б.1.О.06.02) дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

4. 3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие 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.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: математический анализ, теорию вероятностей и математическую статистику, основы программирования, а также навыки решения задач, рассматриваемых в этих дисциплинах, основы элементарной математики, алгебры и математического анализа.

- Уметь: использовать основные законы естественно-научных дисциплин для понимания преподаваемой дисциплины.

- Владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 10 зачетных единиц (360 часов)

5. Основные разделы дисциплины (модуля):

Тема 1. Математические понятия. Теория высказываний.

Тема 2. Элементы теории множеств.

Тема 3. Бинарные отношения.

Тема 4. Предикаты. Алгебраические понятия.

Тема 5. Система натуральных чисел.

Тема 6. Системы счисления.

Тема 7. Делимость целых неотрицательных чисел.

Тема 8. Расширение понятия числа.

Тема 9. Геометрия как наука и как учебный предмет. Построения на плоскости.

Тема 10. Параллельное проектирование, его свойства.

Тема 11. Перемещения плоскости.

Тема 12. Величины и их измерение.

Тема 13. Понятие о задаче и этапах ее решения.

Тема 14. Этапы решения математических задач.

Тема 15. Решение задач разных видов.

Тема 16. Решение задач разных видов.

6. Формы контроля успеваемости: зачет с оценкой в 6 семестре для студентов очной формы обучения.

7. Авторы: Манаева Дагмара Халидовна, канд. пед. наук, доцент

Программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и МОМ

протокол № 10 от « 14 » мая 2025 г.

Заведующий кафедрой Исаева М.А. Исаева М.А., канд. пед. наук.