

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

54.03.04 «Реставрация»

направление подготовки «Реставрация станковой живописи»

(код направления (специальности) подготовки)

1-2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- разъяснить основные математические понятия;
- расширить и углубить школьную программу по алгебре и анализу;
- познакомить студентов с современными вопросами логики и теоретико-множественными понятиями (эти вопросы включены для обязательного изучения в школьном курсе математики, согласно стандартам второго поколения);
- обеспечить фундаментальную математическую подготовку как основу будущей профессиональной деятельности; сформировать мировоззрение и развитие личности будущего педагога.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математика» изучается, в рамках вариативной части учебного плана. Её изучение основывается на таких общематематических понятиях как матрица, определитель, система линейных уравнений. От матриц осуществляется переход к изучению определителей (2-ого, 3-ого, n -ого порядков). Системы линейных уравнений изучались в школе (простейшие методы решений). Здесь необходимо познакомиться с методом Гаусса, методом Крамера, матричным способом решения систем линейных уравнений. Кроме изучения основ алгебры курс предполагает изучение основных законов, операций и равносильности математической логики. Устанавливается связь между высказываниями и операциями над ними и множествами и операциями над ними. Различные таблицы и рисунки необходимы в сравнительных характеристиках объективных и субъективных данных. Далее осуществляется переход к изучению предикатов. Их изучение предполагает повторение и изучение новых математических определений и теорем.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование и развитие у студентов в соответствии с целями и задачами курса следующих компетенций:

- (ОК-7);
- (ОПК-6);

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты обучения:

1) знать:

- методы, факты, свойства, применяемые при решении задач связанных с алгеброй, математической логикой, статистикой;
- определение предикатов и применение их к основным определениям и теоремам.

2) уметь:

- выписывать матрицы систем линейных уравнений;
- работать с матрицами 3-го, 4-го порядков и вычислять их определители;
- решать системы линейных уравнений различными способами;
- применять системы линейных уравнений к решению статистических задач;

3) владеть:

- основными понятиями числа (введение комплексных чисел);
- основными приемами работы с линейными уравнениями.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Понятие матрицы. Их виды, свойства операции. Определитель второго порядка. Свойства. Правило Крамера.
- Определитель 3-го и n-го порядка и его свойства. Вычисление по правилу Крамера по определению.
- Минор элемента и алгебраическое дополнение. Элементарное преобразование матрицы.
- Обратная матрица.
- Матричные уравнения.
- Системы линейных уравнений.
- Решение задач линейной алгебры средствами табличного процессора Excel
- Высказывания и операции над ними. Правила вычисления логических формул. Логические задачи. Логика предикатов и операции над ними. Кванторы.
- Множества, подмножества и способы задания множеств. Операции над множествами.
- Линейная алгебра в факторном анализе. Метод главных компонент. Суммарная дисперсия. Доля фактора в суммарной дисперсии

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – 1 семестр – Зачет
2 семестр - Экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 6 (216 часов)

Составитель: доцент кафедры МА Соловьева О.А.
должность, ФИО, подпись

О.А. Соловьева

Заведующий кафедрой математического анализа
название кафедры

В.В. Жиков

В.В. Жиков
ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления

Л.Н. Ульянова

Л.Н. Ульянова

Директор института

Л.Н. Ульянова

Л.Н. Ульянова

Дата: 7.04.2015

Печать института

