

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование»

Профили подготовки Начальное образование

2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

- *Развивающая цель*, под которой понимается развитие логического мышлений студентов, которое необходимо:
 - для решения образовательных задач по обработке математической информации в профессиональной области;
 - для нахождения рациональных методов решения задач при построении графиков; для умения производить анализ комбинаторных задач и решать их;
 - проводить статистические обработки исследовательских данных.
- *Практическая цель*:
 - формирование способности студентов использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования;
 - осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык;
 - подбирать задачи для реализации поставленной учебной цели; определять вид математической модели для решения практической задачи;
 - использовать метод математического моделирования при решении практических задач в случаях применения простейших математических моделей;
 - использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина второй профильной подготовки. Дисциплина «Основы математической обработки информации» входит в базовую часть учебного плана по направлению «Педагогическое образование».

К исходным требованиям, необходимым для изучения этой дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения школьных дисциплин «Алгебра и начала анализа», «Геометрия» и «Информатика». Изучение дисциплины предполагает практическое умение работы с программами. При успешном усвоении дисциплины «Основы математической обработки информации» студент будет готов применять полученные знания и приобретенные навыки при изучении дисциплин, требующих логического мышления на основе использование метода математического моделирования в профессиональной деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка компетенции |
|------------------|--|
| ОК-3 | способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве. |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные способы представления информации с использованием математических средств;
- основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины;
- этапы метода математического моделирования;
- сферы применения простейших базовых математических моделей в соответствующей профессиональной деятельности.

Уметь:

- осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи;
- подбирать задачи для реализации поставленной учебной цели;
- определять вид математической модели для решения практической задачи;
- использовать метод математического моделирования при решении практических задач в случаях применения простейших математических моделей;
- использовать основные методы статистической обработки данных.

Владеть:

- содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения образовательных задач в соответствующей профессиональной области;
- основными методами решения задач, относящихся к дискретной математике, и простейших задач на использование метода математического моделирования в профессиональной деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Роль математики в обработке информации. Математические средства представления информации. Множества. Математические модели в науке как средство работы с информацией. Элементы математической логики. Комбинаторика. Основы теории вероятности. Элементы математической статистики. Использование в Excel в вычислениях, решении задач и математическом моделировании.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4 з.е. (144 ч.)

экзамен, зачет, зачет с оценкой

Составитель: проф. Медведев Ю.А.
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ИИТО Медведев Ю.А.
название кафедры ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления Артамонова М.В.
ФИО, подпись

Директор института _____ Артамонова М.В.
название подразделения ФИО, подпись

Дата:

ПЧ

29.08.2016

