

Программа курса «Математический формализм субъективного моделирования как альтернатива "стандартного" математического моделирования»

1. *Математические основы субъективного моделирования.* Понятия субъективной модели и неопределённого элемента. Субъективная модель объекта исследования (ОБ.И.), модель которого задана с точностью до неизвестного параметра (н.п.), как пространство с мерами правдоподобия $Pl^{\tilde{x}}$ и доверия $Bel^{\tilde{x}}$. Неопределённый элемент (но.э.) \tilde{x} моделирует возможные значения н.п., а модальности их истинности моделируют значения $Pl^{\tilde{x}}$ (но.э.=н.п.) и $Bel^{\tilde{x}}$ (но.э. \neq н.п.).
2. Условия, определяющие меры Pl , Bel и шкалы L , и \hat{L} их значений, группа Γ , определяющая группу $\bar{\Gamma}$ автоморфизмов шкал L и \hat{L} .
3. Эквивалентность мер Pl и Bel , бинарные операции сложения и умножения в шкалах L и \hat{L} , группа $\bar{\Gamma}$ изоморфизмов L и \hat{L} и их координатные представления.
4. Принцип относительности, подобный принципу относительности в физике.
5. Функции и многозначные отображения но.э, позволяющие вычислять распределения правдоподобий и доверий любых следствий субъективной модели ОБ.И.
6. «Стандартное» математическое моделирование как частный случай субъективного моделирования. Субъективная модель ОБ.И. в случаях, когда модельер-исследователь полностью не знаком с моделью ОБ.И. (модель «абсолютного незнания»), либо доподлинно знает все (модель «точного знания»).
7. pl - и bel -интегралы относительно мер Pl и Bel и их свойства
8. Pl - и Bel -субъективные независимости
9. Условные субъективные распределения и меры. Независимость неопределённых элементов. Переходные правдоподобие и доверие
10. Альтернативные варианты мер правдоподобия и доверия: меры, значения которых, отличные от нуля и единицы, допускают содержательное толкование коллективом м.-и.
11. Альтернативные варианты мер правдоподобия и доверия: меры, которые наследуют некоторые черты вероятности и психофизики
12. *Эмпирические основы субъективного моделирования.* Эмпирическое восстановление математической модели неопределённого нечёткого объекта (НО.НЧ.О.). Эмпирическое построение неопределённого нечёткого элемента как эмпирической оценки неизвестного параметра НО.НЧ.О.
13. Проблема согласованности нескольких субъективных данных, субъективных и эмпирических данных и их комбинирования
14. Мера правдоподобия согласия субъективной модели но.э. с данными наблюдений за НО.НЧ.О.