

Математические конструкторы для построения статистической модели

| Фрагменты без предыстории изучаемого явления или процесса | Фрагменты с предысторией изучаемого явления или процесса |
|---|---|
| $y = ax$ – закон линейного роста или спада (при отрицательном знаке) | $y = a$ – закон не влияния переменной x на показатель y с предысторией значений |
| $y = ax^b$ – закон показательного роста (показательной гибели $y = ax^{-b}$ не является устойчивым из-за $y = \infty$ при $x = 0$) | $y = a \exp(\pm cx)$ – закон Лапласа (Ципфа в биологии, Парето в экономике, Мандельброта в физике) экспоненциального роста или гибели |
| $y = ax^b \exp(-cx)$ – биотехнический закон в упрощенной форме | $y = a \exp(\pm cx^d)$ – закон экспоненциального роста или гибели (П.М. Мазуркин) |
| $y = ax^b \exp(-cx^d)$ – биотехнический закон, предложен проф. П.М. Мазуркиным | |

При моделировании временных рядов тренд нужно вначале искать по закону экспоненциального роста или гибели (спада). Все шесть устойчивых законов распределения являются частными случаями биотехнического закона.

**ТВОРЧЕСКОЕ САМОРАЗВИТИЕ
СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ
ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНО-
ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
(монография)**

Щёголь В.И., Клочкова Г.М.

*Тольяттинский государственный университет,
Тольятти, e-mail: gal.klochkova@yandex.ru*

В практико-ориентированной монографии представлена система творческого саморазвития студента в процессе формирования проектно-деятельностных компетенций, являющейся важнейшей составной частью в целостной подготовке компетентного специалиста, обладающего личностными и профессиональными качествами, востребованными в современных образовательных учреждениях.

Включает рассмотрение: генезиса проблемы и современного состояния творческого саморазвития личности студента в процессе реализации проектно-исследовательской деятельности; мето-

да проектов как объекта педагогической деятельности и процесса формирования проектно-деятельностных компетенций. Освещается сущность, структура, содержание готовности студентов к творческому саморазвитию в ходе формирования проектно-деятельностных компетенций, а также – условия эффективности реализации.

Наряду с теоретическими вопросами в издании включены различные аспекты педагогических технологий творческого саморазвития студентов в процессе проектной деятельности в различных видах учебной и внеаудиторной работы, описание опыта проектной деятельности вузов и общеобразовательных учреждений, в том числе и в процессе организации межпредметных связей, социального партнерства, использовании игровых методов и материалов диагностических программ, анкет, тестов, продуктов проектной деятельности и спецкурса «Творческое саморазвитие студента в процессе формирования проектно-деятельностных компетенций».

Монография предназначена для работников всех звеньев системы непрерывного педагогического образования, студентов и аспирантов, исследующих как проблемы творческого саморазвития личности студента, так и проблемы формирования проектно-деятельностных компетенций в процессе реализации межпредметных связей.

Сельскохозяйственные науки

**КОМПОНЕНТНОЕ РАВНОВЕСИЕ
И УСТОЙЧИВОСТЬ ДРЕВОСТОЯ
(научное издание)**

Мазуркин П.М., Долгих М.В.

Марийский государственный технический университет, Йошкар-Ола, e-mail: kaf_po@mail.ru

На примере полного перечета 609 деревьев на лесосеке по ступеням толщины от 16 до 52 см у смешанного сосняка из Нолинского лесничества Кировской области показана методика компонентного анализа лесного древостоя по видам деревьев (сосна, ель, береза) по двум категориям состояния – деловые и дровяные деревья. Приведены конкретные биотехнические закономерности изменения численности деревьев, их активности и даны

критерии устойчивости древостоя к воздействиям.

В начале XXI века многие ученые, изучая эволюцию жизни на Земле, пришли к выводу, что человек только ускоряет естественные процессы геологической смены ландшафтов, почвы, растительного покрова и других природных объектов. Поэтому расширение и интенсификация сельского хозяйства, вырубка лесов, мелиорация, строительство гидротехнических сооружений, добыча полезных ископаемых и многие другие антропогенные воздействия всегда негативны для природной среды.

Особенно это негативное воздействие относится к лесным массивам.

Лесной древостой является уникальным природным объектом, способным при превышении