LEARNING TASKS AS A MEANS OF FORMATION AT PUPILS OF PRIMARY AND SECONDARY SCHOOL SYSTEMS CONCEPTS AND GENERAL WAYS OF ACTIVITY (FOR EXAMPLE, EQUATIONS)

Mendygalieva A.K.

Orenburg state pedagogical University, Orenburg, Russia (460014, Orenburg, St. of 8 March, 8, 1), e-mail: timnido@yandex.ru

The article discusses the teaching learning activities in elementary and middle schools as a means of formation of students system of concepts and General methods of activity. According to the author, the primary means of forming concepts and common ways of working in mathematics education are learning task as in study jobs along with the content of the studied mathematical material, are reflected in the methods and techniques of teaching. The article presents the main group learning activities that can be offered to students under the topic "Equation". The author comes to the conclusion that learning activities on the theme "Equation", different: the variability of language; ambiguity resolution; the involvement of previously learned knowledge and practices; productivity; increased use of the techniques of mental actions: analysis, synthesis, classification, comparison and generalization; heuristic orientation.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОКРЕСТНОСТЕЙ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ-АНАЛОГОВ

Менькова С.В.

ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Арзамасский филиал, Арзамас, Россия (607220, ул.К.Маркса, 36), svetlana.menckova@yandex.ru

Под окрестностью математической задачи понимают набор связанных с ней задач. В данной статье рассмотрен один из видов окрестностей математических задач: окрестность задач-аналогов. Автором уточняется сущность понятий «аналогичная математическая задача» и «математическая задача-аналог». Под «аналогичной математической задачей» и «математической задачей-аналогом» понимают задачи, имеющие черты сходства в компонентах структуры и аналогию в методе решения. В статье предложена уровневая модель построения окрестности математической задачи. Охарактеризованы особенности уровней окрестностей математических задач-аналогов: уровень задач-клонов, уровень однотипных задач из одной темы, уровень задач-аналогов из разных тем, сводящихся к одной обобщенной модели; уровень внутрипредметных задач-аналогов; уровень межпредметных задач-аналогов. Приведены примеры, иллюстрирующие особенности задач-аналогов, принадлежащих разным уровням окрестности.

DESIGN FEATURES OF THE NEIGHBORHOODS OF MATHEMATICAL TASKS – ANALOGUES

Menkova S.V.

Arzamas Branch of Nizhny Novgorod State University, Arzamas, Russia (607220, K.Marx, 36), svetlana.menckova@yandex.ru

The neighborhood of mathematical tasks-analogues - is a set of related tasks. Under «tasks- analogues» we understand the tasks, with the similarities in the structure and components of the tasks and similarity in the method of solution. The paper proposes a level model for building a neighborhood of the mathematical task. The features of the following levels of neighborhood mathematical tasks analogues: task level clones, the level of similar tasks of the same theme, the level of the tasks from all those that can be reduced to a generalized model; intrasubject level tasks analogues; level of interdisciplinary tasks peers. Examples are given to illustrate the features of tasks-analogues belonging to different levels of the neighborhood.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ «ЗАДАЧИ-КЛОНЫ»: СУЩНОСТЬ, ДИДАКТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ, ПРИЕМЫ СОСТАВЛЕНИЯ

Менькова С.В.

ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского», Арзамасский филиал, Арзамас, Россия (607220, ул.К.Маркса, 36),svetlana.menckova@yandex.ru

В статье выявляется сущность понятия «задача-клон» и предпринимается попытка дать определение этому термину. Под задачами-клонами предлагается понимать задачи, идентичные по сложности, способу решения и теоретическому базису, равноценные или близкие по трудности, отличающиеся числовыми данными, обозначениями, расположением объектов, наименованием нематематических объектов задачи. Основное предназначение «задач-клонов» — организация контроля знаний, как внешнего, так и самоконтроля. Кроме того, решение «задач-клонов» способствует формированию у учеников математических умений и навыков. В результате проведенного исследования выявлены основные приемы составления(клонирования) задач, к которым относятся: варьирование числовых данных, обозначений, расположений объектов, изменения нематематических объектов в сюже-