



Бадашкеев Михаил Валерьевич

канд. пед. наук, педагог-психолог

МБОУ «Тарасинская СОШ»

с. Тараса, Иркутская область

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Аннотация: в данной статье рассматриваются математические модели личностно-профессионального самоопределения старшеклассников. В работе также представлен анализ математических моделей в зависимости от статистических критериев.

Ключевые слова: модель, старшеклассник, математическая модель, личностно-профессиональное самоопределение.

Современная наука требует более точных и эффективных методов для анализа и изучения организационно-педагогических процессов. В изучении систем, объектов, явлений, получения новой информации в образовании все чаще используется метод моделирования. Математическое моделирование является одним из распространенных научных методов изучения действительности и представляет собой построение модели – обобщенного и абстрактного объекта, схемы изучаемого явления.

В связи с этим нами были разработаны математические модели личностно-профессионального самоопределения старшеклассников. Корреляционный анализ параметров, характеризующий процесс развития личностно-профессионального самоопределения включает: профессиональный интерес старшеклассников, самооценку выпускников, уровень сформированности профессиональных качеств, целенаправленная психолого-педагогическая подготовка старшеклассников:

– профессиональный интерес:

$$H_I = 1,7 \rho_{nu} + h_{nu}, \quad (1)$$

где ρ_{nu} – уровень познавательного интереса;

h_{nu} – коэффициент популярности профессии ($h = N_{ob}/N$);

– личностно-профессиональное самоопределение:

$$H_2 = I_{ln} + 25I_u + 0,7S - 40,2, \quad (2)$$

где I_{ln} – коэффициент личностной позиции старшеклассника;

I_u – коэффициент личностно-индивидуальных особенностей старшеклассников;

S – социальные условия, факторы, влияющие на профессиональный выбор;

– экспериментальная работа по развитию личностно-профессионального самоопределения старшеклассников:

$$H_3 = 2t + 7,7P + 0076W - 5,95, \quad (3)$$

где t – время, затраченное на все этапы формирующего психолого-педагогического эксперимента;

P – качество обучения, уровень знаний;

W – коэффициент качества мероприятий по развитию личностно-профессионального самоопределения старшеклассников;

– социальное влияние на личностно-профессиональное самоопределение старшеклассников:

$$H_4 = 0,0158S_p + 0,001G_a + 0,01J_e - 9,5, \quad (4)$$

где S_p – коэффициент влияния родителей на личностно-профессиональное самоопределение старшеклассников;

G_a – коэффициент влияния мезофакторов;

H_1-H_4 : коэффициент детерминации свидетельствует о достаточной точности моделей. Проверка адекватности полученного уравнения регрессии осуществлена по F-критерию и средней ошибке аппроксимации. Так как дисперсионные отношения Фишера больше табличного значения F (4,5; 9,5; 6,67; 9,89), то с вероятностью 94,76%, можно утверждать, что построенные уравнения достаточно адекватно описывают исследуемый процесс, что подтверждается и средней ошибкой аппроксимации, которая для данных моделей лежит в пределе 2–7%.

В результате экспериментальных статистических данных и построенных математических моделей выделены основные компоненты, наиболее влияющие

на эффективность развития личностно-профессионального самоопределения старшеклассников: психолого-педагогическое сопровождение, профессиональная направленность.

Список литературы

1. Бадашкеев М.В. Личностно-профессиональное самоопределение учащихся в образовательной среде современной сельской школы: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Бадашкеев Михаил Валерьевич. – Улан-Удэ, 2014. – 179 с.
2. Бадашкеев М.В. Математическое моделирование психолого-педагогических объектов [Текст] / М.В. Бадашкеев, М.А. Бадашкеева // Среднее профессиональное образование. Приложение. – М., 2009. – №6. – С. 50–54.
3. Зарубин В.С. Математическое моделирование в технике / В.С. Зарубин. – М.: Изд-во МГТУ им Н.Э. Баумана, 2003. – 495 с.
4. Урмаев А.С. Основы моделирования / А.С. Урмаев. – М.: Наука, 1974. – 320 с.
5. Шанин Н.А. Математическое моделирование / Н.А. Шанин. – М.: Наука, 1983. – 294 с.