

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПРИ АНАЛИЗЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Ковригина И.В., к.т.н., доцент,
ЗабИЖТ, филиал ИрГУПС, г. Чита, Россия

Большаков Р.С., к.т.н., доцент,
ИрГУПС, г. Иркутск, Россия

Аннотация. Проведен анализ уровня знаний сотрудников холдинга ОАО «РЖД». Построены диаграммы огивы Гальтона и распределения случайной величины. Доказано наличие случайного закона распределения.

Ключевые слова: закон распределения, уровень знаний, специалитет.

Существует тенденции изменения уровня знаний специалистов вагонного хозяйства с учётом количества отработанных лет (рис. 2) [1].

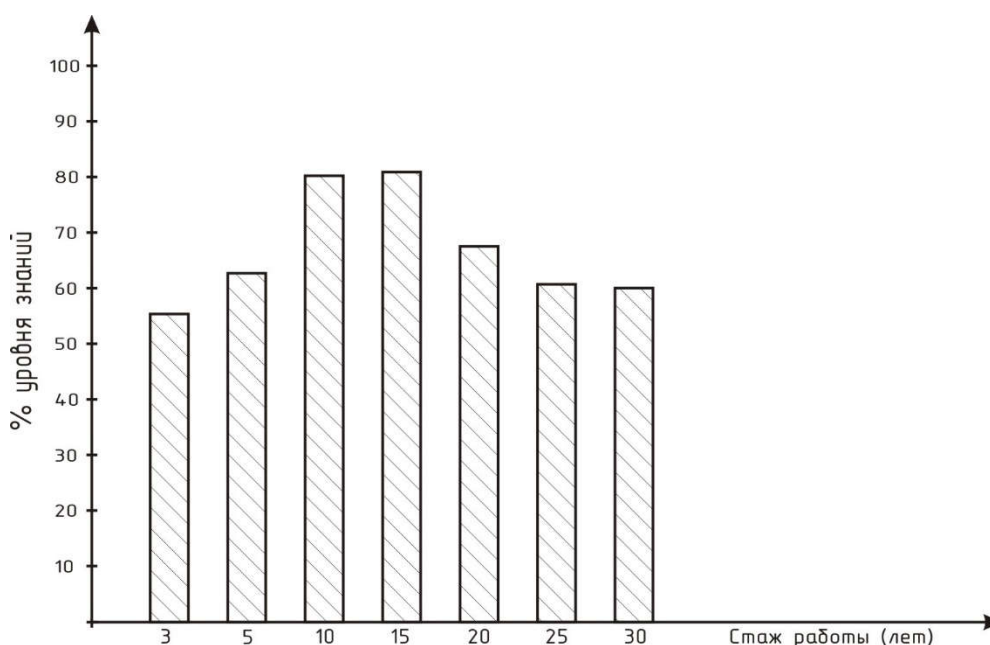


Рис. 1. Влияние стажа работы на общий уровень знаний

Из графика видно, что в первые 15 лет уровень знаний повышается. Далее следует спад в связи с неадекватной оценкой собственного общего уровня подготовки, что, в дальнейшем, ведёт к снижению [2, 3].

Далее строится диаграмма огивы Гальтона для оценки наличия закона распределения случайной величины (рис. 2), что, в данном случае оправдано, так как данные сгруппированы по годам.

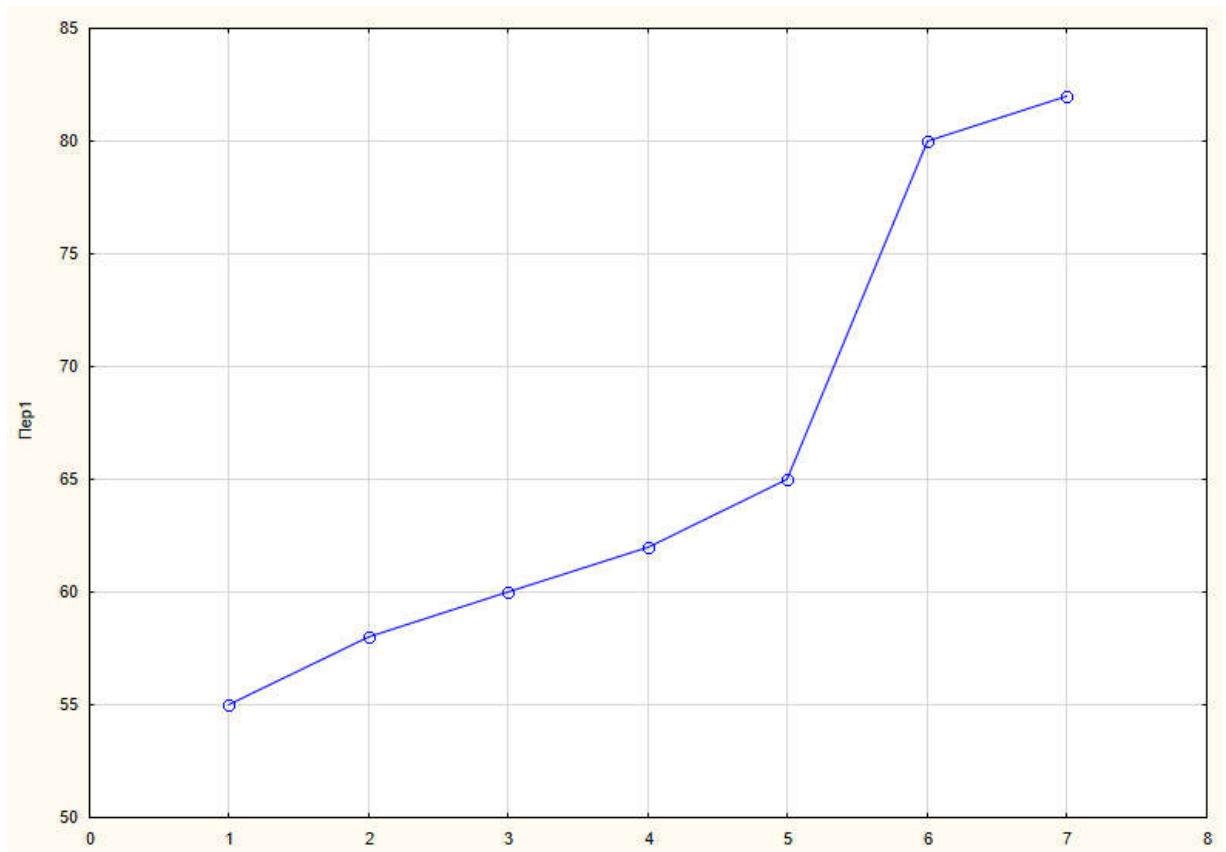


Рис. 2. Диаграмма Огивы-Гальтона

Анализ показывает наличие плавного перехода от меньших значений к большим, что свидетельствует о наличии нормального закона распределения случайной величины. Для подтверждения этой гипотезы необходима проверка по критерию Колмогорова (рис 3.)

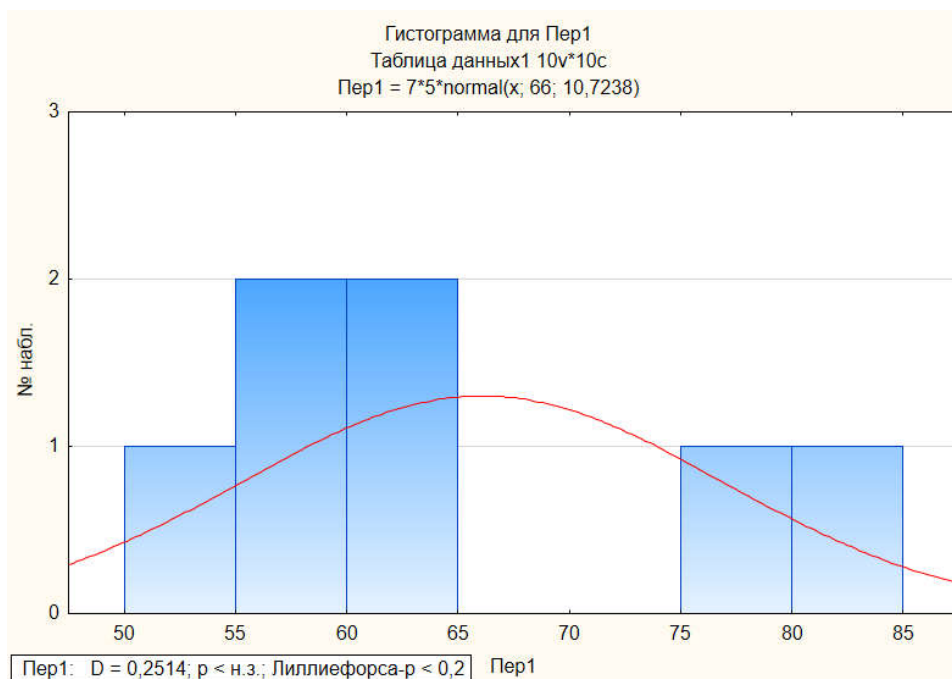


Рис. 3. Гистограмма распределения случайной величины

Величина критерия D определяет соответствие критерию Колмогорова, что также подтверждает наличие нормального закона распределения. Это позволяет в дальнейшем строить предиктивные модели для корректировки повышения квалификационного уровня сотрудниками железнодорожной отрасли.

Литература

1. Иванова, Т. В. Прогнозирование числа отказов грузовых вагонов в межремонтном периоде на основе статистической оценки / Т. В. Иванова, В. А. Рудаков, И. В. Ковригина // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2023. – № 3(79). – С. 159-170. – DOI 10.26731/1813-9108.2023.3(79).159-170.

2. Стандарт ОАО «РЖД». Организация технической учебы работников ОАО «РЖД». Общие положения. СТО РЖД 08.020-2019. Утвержден Распоряжением ОАО "РЖД" от 06.03.2019 № 418/р в редакции Распоряжения ОАО "РЖД" от 30.12.2020 № 2989/р <https://base.garant.ru/72237630/>

3. Лукс, Д. Ю. Современные формы организации технической учебы в вагонном хозяйстве / Д. Ю. Лукс, С. С. Кириллова // Вагоны и вагонное хозяйство. – 2016. – № 1(45). – С. 20-25. – EDN VODMRH.

4. Наумов А.И., Мраморнова О.В., Проблемы профессионального обучения персонала на железнодорожном транспорте // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2015. Т. 15, вып. 3. С. 270-276