

Известия Балтийской государственной академии
рыбопромыслового флота. 2024. № 3(69). С. 13–16
Научная статья
УДК 37.012.8
Doi:10.46845/2071-5331-2024-3-69-13-16

Методические подходы к управлению рисками в морском образовании на основе интеграции зон ответственности

Сергей Сергеевич Мойсеенко

Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота ФГБОУ ВО «КГТУ»,
Калининград, Россия
moiseenkoss@rambler.ru

Аннотация. Рассматриваются вопросы управления рисками в морском образовании. Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время риск в основном оценивается только эмпирическим путем, что не является надежным инструментом оценки педагогических рисков. В этой связи были разработаны методические подходы к оценке рисков на основе принципов разделения и интеграции зон ответственности.

Ключевые слова: образование, риски, зоны ответственности, интеграция.

Для цитирования: Мойсеенко С. С. Методические подходы к управлению рисками в морском образовании на основе интеграции зон ответственности // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. 2024. № 3(69). С. 13–16.

Анализ практики обучения морских специалистов показывает, что качество их профессиональной подготовки во многом зависит от уровня организации учебного процесса и содержания учебных программ.

В этой связи с целью повышения качества подготовки специалистов разрабатываются новые методики, модернизируются учебные программы, методы контроля. Однако, наряду с ожидаемым положительным эффектом от нововведений велика вероятность появления педагогических рисков.

Педагогический риск – это действие, направленное на постановку цели, достижение которой в силу воздействия различных факторов носит неопределенный характер. Педагогический риск может быть рассмотрен в качестве одного из способов, позволяющих субъекту (преподавателю) эффективно взаимодействовать с вероятностными условиями педагогической действительности и реальности, в частности, в морском ВУЗе.

Анализ работ, посвященных исследованиям в области педагогических рисков [1, 2, 3, 4, 5], показывает, что на сегодняшний день вопросы идентификации и оценки педагогических рисков в высшей школе разработаны недостаточно. В частности, остаются не разработанными вопросы идентификации и оценки педагогических рисков в процессе подготовки морских специалистов [10].

Проблема управления рисками в образовании в той или иной степени получила отражение в сравнительно небольшом количестве научных трудов.

Среди теоретиков, внесших реальный вклад в развитие теории риска в педагогике, можно выделить таких ученых, как Абрамова И. Г., Антонова Л. Н., Беляев М. А., Давыдова М. Е., Лызь А. Е. Педагогический риск – это действие, направленное на постановку цели, достижение которой в силу воздействия различных факторов носит неопределенный характер. Педагогический риск может быть рассмотрен в качестве одного из способов, позволяющих субъекту (преподавателю) эффективно взаимодействовать с вероятностными условиями педагогической действительности и реальности, в частности, в морском ВУЗе [10].

В тоже время как показывает анализ практики подготовки морских специалистов в профильных вузах (например, в БГАРФ КГТУ) актуальной является задача оценки и управления педагогическими рисками. Это обусловлено тем, что для повышения эффективности учебного процесса и качества подготовки специалистов необходимо знать проблемы «узких мест» и факторы, влияющие на качество обучения, что позволит определить риски снижения уровня подготовки специалистов.



Знание структуры педагогических рисков, позволит на ранних этапах учебного процесса разработать комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение уровня педагогических рисков и их влияния на учебный процесс.

Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время риск в основном оценивается только эмпирическим путем, что не является надежным инструментом оценки и нет системы своевременного контроля, управления и информирования о рисках в морском образовании. А разработанные нами методические подходы смогут минимизировать количество возникающих рисков, возникающих в процессе подготовки морских специалистов.

Разработанные методические подходы строятся на четырех блоках, которые являются базисом:

1. Диагностика
2. Проектирование
3. Внедрение
4. Анализ эффективности

Разработанные методические подходы – это конкретные указания, как оценивать риск и какие предпринимать действия для его минимизации на основе принципа разделения и интеграции зон ответственности.

Основной принцип разделения и интеграция зон ответственности строится на том, что учебный процесс делится на зоны ответственности. Примерный перечень зон ответственности включает: набор студентов/курсантов; разработка учебно-методической документации; формирование набора учебников, создание и поддержание на уровне современности лабораторной базы, формирование штата преподавателей должной квалификации, разработка расписания занятий и практик, разработка системы управления качеством и др.

За каждой из этих зон закрепляется ответственный, а также устанавливается общий ответственный за весь процесс обучения.

Таким образом процесс подготовки морских специалистов – это, по своей сути, логистическая цепь, в которой за каждое звено отвечает ответственное лицо. На следующем шаге происходит индексация зон ответственности. Каждой из зон ответственности присваивается свой индекс риска, например, от 1 до 25, исходя из опытно-статистических данных. В дальнейшем происходит описание процессной модели оценки рисков на каждой из зон ответственности в системе образования.

Исходя из присвоенного уровня риска происходит выбор способа оценки риска и ее минимизации. Т. е. если индекс риска высок, то необходима точная оценка риска на основе математических методов.

Нами рассмотрены такие методы оценки рисков, как: математические методы оценки рисков в образовании; метод экспертных оценок.

Рассматриваемые математические модели оценки рисков:

- метод средних величин;
- метод процентов;
- математический метод расчетов простых рисков;
- методы расчетов логистических рисков;
- метод системы статистических данных об авариях, как стационарный пуассоновский поток событий;
- метод расчета частоты возникновения некоторого уровня потерь;
- метод расчета риска на опасных лабораторных экспериментах;
- метод критичность вида отказа (Mode Criticality).

Математическое обеспечение оценки и прогнозирования рисков в образовательных процессах строится на основе методологии системного подхода к анализу явлений, теории вероятности, математической статистики, теории игр и теории случайных процессов.

На основе анализа рядов динамики возникновения негативных результатов можно определить уравнение тренда и выбрать конкретную модель, описывающую состояние процесса обучения посредством получения количественных оценок показателей риска.

В качестве вспомогательной задачи нами рассматривается статистическая модель «безопасности» учебного процесса на ограниченном отрезке времени (год), как стационарный пуассоновский поток событий, для которого вероятность того, что на отрезке времени длины τ наступит ровно k событий:

$$P\{X(t, \tau) = k\} = a^k e^{-a} / k!,$$

где $X(t, \tau)$ – функция количества случайных негативных событий;

k – количество опасных случайных событий на протяжении рассматриваемого времени;
 $a = \lambda \tau$ – параметр;
 λ – интенсивность потока опасных событий, которая равна $k\tau$, причем $p < 0, 1$;
 e – постоянная, равная 2, 718...
 τ – рассматриваемый интервал времени.

Основанием для применения такого подхода является то, что поток опасных событий в процессе обучения, например, укладывается в рамки понятий теории случайных процессов.

Оценка риска по заданным зонам ответственности (набор студентов, учебно-методическая документация, лабораторная база и т. д.) может быть представлена как сумма рисков:

$$R_w = R_1 + R_2 + R_3,$$

где R_1 – риск набора студентов;

R_2 – риск связанный с содержанием учебно-методической базы;

R_3 – риск связанный с оборудованием лабораторной базы.

Величину названных рисков реально можно рассчитать методом экспертных оценок, так как статистических данных для формирования представительной выборки в вузах нет.

Далее рассматриваются методы минимизации возникшего риска такие как: диверсификация, передача риска, страхование, устранение риска.

Разработанные нами методические рекомендации можно представить в виде блок-схемы, представленной на рис.

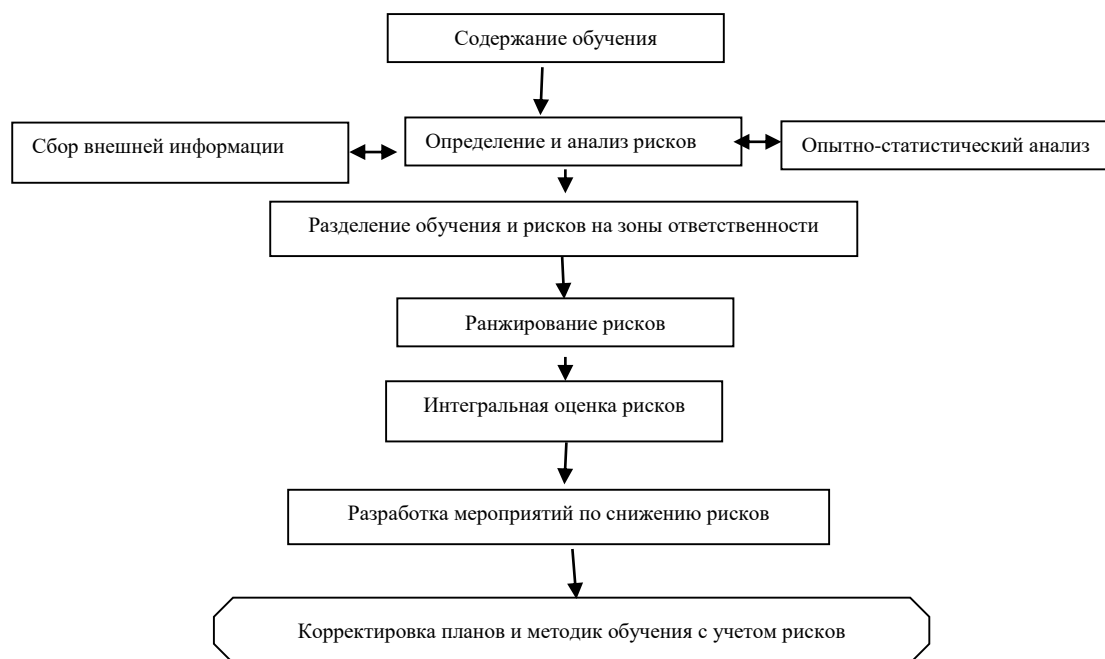


Рис. Блок-схема оценки и управления рисками в процессе обучения.

Основные направления дальнейших исследований и разработок в области управления рисками в образовании морских специалистов, по нашему мнению, включают: разработку имитационных моделей, позволяющих изучать влияние различных факторов, на возникновение рисков в процессе обучения и управления процессами снижения уровня рисков в условиях неопределенности, а также организацию баз данных педагогических рисков.



Список источников

1. Абрамова И. Г. Педагогическая рискология. – СПб.: Образование, 1995. – 93 с.
2. Абрамова И. Г. Риск в профессии учителя. – СПб.: Образование, 1994. – 55 с.
3. Антонова, Л. Н. Проблемное поле современной рискологии / Л. Н. Антонова // Педагогика. – 2011. – № 1. – С. 84–89.
4. Альгин, А. П. Риск и его роль в общественной жизни / А. П. Альгин. – М. : Мысль, 1999. – 345 с.
5. Альгин А. П. Грани экономического риска. – М. : Знание, 2000. – 325 с.
6. Альгин А. П. Новаторство, инициатива, риск. – Л., 1987. – 71 с.
7. Абрамова, И. Г. Теория педагогического риска: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.01 / И. Г. Абрамова. – СПб., 1996. – 381 с.
8. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник / Н. И. Кондаков. – М. : Книга по требованию, 2012. – 721 с.
9. Лызь Н. А., Лызь А. Е. Риски педагогических инноваций // Высшее образование в России. – № 7, 2014. – С. 50–55.
10. Мойсеенко С. С. Педагогические риски при подготовке специалистов в морском ВУЗе // Известия. – № 2 (48), 2019. – С. 266–271.
11. Педагогические риски. – URL: http://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2729

Информация об авторе

С. С. Мойсеенко – кандидат технических наук, доктор педагогических наук, профессор.