Кошелев П. Е.
Pasha.pum.z@mail.ru

PEST-анализ и возможности его использования в процессе прогнозирования и планирования деятельности образовательных организаций (на примере деятельности АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития, часть 1)

Актуальность темы исследования: данная тема в практическом плане представляет особую важность для деятельности различных организаций, так как факторы внешней среды оказывают на них все большее воздействие [1]. Кроме того, тема исследования важна и для руководителей различных уровней, непосредственно участвующих в процессе планирования и прогнозирования, и для студентов, поскольку цифровое развитие напрямую влияет на молодое поколение и его образование, которое зависит от внешних факторов.

Также данная тема исследования является значимой для образовательных организаций, в том числе для Академии гражданской защиты МЧС России (далее – АГЗ МЧС России), так как сейчас в нашей стране проходит сложнейший этап цифровизации сферы образования [2]. Так, к 2035 году планируется, что онлайн-курсы займут более 50 % образовательной программы слушателя. Кроме того, оборот рынка онлайн-образования уже сейчас увеличивается год от года более, чем на 50 % [3]. А для того, чтобы руководители учебных заведений принимали правильные решения, необходимо совершенствовать процесс планирования и прогнозирования, учитывая все внешние факторы, чему и поможет подробное изучение использования метода PEST-анализ в анализе деятельности образовательной организации.

Исследовательская проблема заключается в предполагаемой недостаточной результативности деятельности руководства АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития.

Объектом исследования является процесс прогнозирования и планирования деятельности АГЗ МЧС России.

Предметом исследования является возможность применения метода PEST-анализ для улучшения деятельности АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития.

Цель: выработка предложений по совершенствованию деятельности АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития.

Задачи исследования: 1. Применить метод PEST-анализ в исследовании внешней среды АГЗ МЧС России. 2. Выработать авторские предложения по улучшению деятельности руководства АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития.

Методы исследования: метод PEST-анализ, метод экспертных оценок.

Авторское исследование проблемы. Цифровое развитие является одним из основных направлений деятельности образовательных организаций в последние годы. АГЗ МЧС России не является исключением и постоянно ведет работу в данной области. Однако в условиях цифровой трансформации и переориентации российского образования остро возросла потребность в ускорении темпов развития учебных заведений в данной области. АГЗ МЧС России интегрирована в систему высшего образования РФ, а также является заведением, готовящим, в том числе и гражданские кадры для структур МЧС. Управленческой проблемой автор исследования обозначил недостаточную результативность деятельности АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития. PEST-анализ как процесс идентификации, классификации и сопоставления политических (P), экономических (E), социальных (S) и технологических факторов (T) – оптимальный инструмент для оценки

внешней среды вуза, самооценки и определения своего положения в структуре системы образования, в среде однопрофильных вузов в регионе, в стране, а также для формулирования своей миссии, видения перспектив и направлений развития. Как аналитический инструмент PEST-анализ содержит в себе возможность сформировать объективное представление о реальном состоянии деятельности АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития в настоящее время и оценить перспективы данного развития и направления для улучшения в свете внешнего окружения и наиболее важных влияющих факторов [4].

Для полноценного применения PEST-анализа автором исследования была сформирована экспертная группа, в состав которой вошли студенты 3-го курса АГЗ МЧС России в составе 5 человек (n=5). Экспертами были выбраны обучающиеся[1], поскольку они напрямую участвуют в образовательном процессе и интегрированы в систему АГЗ МЧС России. Кроме того, студенты смогут на практике применить свои знания о цифровом развитии, проанализировать и оценить влияние факторов внешней среды, что поможет им в дальнейшем написании подобных научных работ.

Далее автор исследования **построил матрицу факторов PEST-анализа**. После сбора всей необходимой информации об АГЗ МЧС России были выявлены политические, экономические, социальные и технологические факторы внешней среды, которые имеют высокую вероятность влияния на деятельность данного образовательного учреждения в сфере цифрового развития (см. таблицу 1).

Таблица 1

Матрица факторов PEST-анализа деятельности АГЗ МЧС России в области цифрового развития

Политические факторы (P)	**Экономические факторы (E)**
Фактор 1. Действующее законодательство в области образования и цифровой среде (ФЗ № 273, УП № 204 и т.д.). Фактор 2. Ухудшение взаимоотношений РФ с западным партнерами, связанное с проведением специальной военной операции на Украине. Фактор 3. Высокий уровень государственной поддержки областей образования и цифровизации. Фактор 4. Повышение уровня государственного регулирования сферы образования и области цифровизации. Фактор 5. Политическое давление западных стран, в том числе при помощи санкций.	Фактор 1. Спад в экономике РФ. Фактор 2. Повышение цен на оборудование и программное обеспечение. Фактор 3. Увеличение спроса на отечественные технологии и кадры. Фактор 4. Переориентация российской экономики на Восток и Африку. Фактор 5. Относительно высокий инвестиционный климат в области образования.
Социальные факторы (S)	**Технологические факторы(T)**
Фактор 1. Отток молодых специалистов («утечка мозгов»). Фактор 2. Осознание образовательными учреждениями важности цифрового развития. Фактор 3. Повышение уровня компьютерной и цифровой грамотности у студентов и преподавателей.	Фактор 1. Увеличение темпов цифровизации области российского образования. Фактор 2. Высокий потенциал учебных заведений к цифровому развитию. Фактор 3. Наличие ПК, сети WI-FI, специализированных компьютерных аудитор ий/классов и другого оборудования в учебных

[1] Решение использовать студентов старших курсов в качестве экспертов было принято лично заведующим выпускающей кафедрой профессором С. А. Мельковым исключительно в учебных целях.

Фактор 4. Повышение уровня престижности профессиональных кадров в сфере цифровых технологий. Фактор 5. Увеличение числа абитуриентов в российских ВУЗах.	заведениях. Фактор 4. Повышение уровня доступности интернета и информационных ресурсов. Фактор 5. Перебои в работе ПК, сети WI-FI и других технологиях, а также износ оборудования.

Так, по завершении данного этапа мы получили готовую матрицу факторов внешней среды, оказывающих влияние на деятельность АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития. Автор исследования выделил по 5 факторов, которые имеют высокую вероятность влияния на деятельность данного образовательного учреждения в сфере цифрового развития.

Далее была **проведена экспертная оценка факторов.** Эксперты оценили выделенные автором исследования факторы внешней среды. Каждый эксперт из сформированной экспертной группы проставил каждому фактору оценку (от 1 до 5 баллов) (см. таблицу 2). Оценка проставлялась в зависимости от степени влияния внешнего фактора, по мнению эксперта, на исследуемый объект.

Таблица 2

Оценка факторов внешней среды, влияющих на деятельность АГЗ МЧС России в области цифрового развития

Фактор (P, E, S, T)	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Общий[2]	Итог[3]
Фактор 1. Действующее законодательство в области образования и цифровой среде (ФЗ №273, УП №204 и т.д.).							
Фактор 2. Ухудшение взаимоотношений РФ с западным партнерами, связанное с проведением специальной военной операции на Украине.	5 4	5 5	3 3	4 5	5 2	22 19	4,4 3,8
Фактор 3. Высокий уровень государственной поддержки областей образования и цифровизации.	5 3	5 5	4 4	4 3	2 2	20 17	4 3,4
Фактор 4. Повышение уровня государственного регулирования сферы образования и области цифровизации.	4	4	4	5	5	22	4,4
Фактор 5. Политическое давление западных стран, в том числе при помощи санкций.							
Фактор 1. Спад в экономике РФ.	5	3	5	3	5	21	4,2
Фактор 2. Повышение цен на оборудование и программное обеспечение.	5	4	4	2	4	19	3,8
Фактор 3. Увеличение спроса на отечественные технологии и кадры.	3	3	4	2	5	17	3,4
Фактор 4. Переориентация российской экономики на Восток и Африку.	3	2	4	5	5	19	3,8
Фактор 5. Относительно высокий инвестиционный климат в области образования.	4	4	4	5	5	22	4,4
Фактор 1. Отток молодых специалистов («утечка мозгов»).							
Фактор 2. Осознание образовательными учреждениями важности цифрового развития.	5	5	5	3	4	22	4,4
Фактор 3. Повышение уровня компьютерной и цифровой грамотности у студентов и преподавателей.	5 5	4 3	4 4	3 4	1 2	17 18	3,4 3,6
Фактор 4. Повышение уровня престижности профессиональных кадров в сфере цифровых технологий.	5 1	5 1	4 2	4 2	1 3	19 9	3,8 1,8
Фактор 5. Увеличение числа абитуриентов в российских ВУЗах.							
Фактор 1. Увеличение темпов цифровизации области российского образования.							
Фактор 2. Высокий потенциал учебных заведений к цифровому развитию.	5	5	5	4	5	24	4,8
Фактор 3. Наличие ПК, сети WI-FI, специализированных компьютерных аудиторий/классов и другого оборудования в учебных заведениях.	5 5	5 5	3 5	4 5	3 3	20 23	4 4,6
Фактор 4. Повышение уровня доступности интернета и информационных ресурсов.	4	4	3	4	5	20	4
Фактор 5. Перебои в работе ПК, сети WI-FI и других технологиях, а также износ оборудования.	4	5	3	4	5	21	4,2

[2] В столбце «общий» проставлена совокупная оценка фактора от всех экспертов.

[3] Значение столбца «Итог» рассчитывался как отношение суммы проставленных фактору оценок экспертов к совокупности всех факторов по одному из блоков (P, E, S, T).

Так, данные, представленные в таблице 2, дают нам понять, какие внешние факторы оказывают наибольшее влияние на деятельность АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития. Кроме того, исходя из полученных результатов, автор исследования исключил те факторы, которые наименее влияют на объект исследования. Были исключены наименее влияющие факторы, итоговый балл которых составил ≤ 4.

Далее в ходе применения PEST-анализа, учитывая результаты, полученные на предыдущих этапах, автор исследования более детально **изучил влияние факторов внешней среды на деятельность Академии в сфере цифрового развития**. С этой целью экспертами было оценено влияние внешних факторов, а также составлена итоговая таблица (см. таблицу 3).

Таблица 3

Оценка влияния факторов внешней среды, влияющих на деятельность АГЗ МЧС России в области цифрового развития

Фактор	Влияние[4]	Экспертная оценка		Реакция[5]
		Проявление[6]	Оценка[7]	
Действующее законодательство в области образования и цифровой среде (ФЗ №273, УП №204 и т.д.).	Данный фактор позитивно влияет на деятельность АГЗ МЧС России в области цифрового развития, поскольку законодательство с каждым годом совершенствуется и адаптируется под нынешние реалии цифровизации образования. Данный фактор нацелен на регулирование деятельности учебных заведений и проявляется через перечисленные и другие нормативные акты.	Эксперт 1. +2 Эксперт 2. +3 Эксперт 3. +3 Эксперт 4. +5 Эксперт 5. +2	3	Руководство Академии должно продолжить быстро и эффективно адаптировать локальные НПА под меняющееся законодательство в области цифровизации и образования в целом, а также информировать обучающихся и ППС об актуальности и важности регулирования вышеперечисленных областей.
Политическое давление западных стран, в том числе при помощи санкций.	Данный фактор проявляется через различные политические и экономические ограничения для России со стороны западных стран. Это, в свою очередь, оказывает влияние как на образовательную, так и на цифровую среды. Негативными проявлениями выступают трудности с закупкой оборудования, со взаимодействием в области цифрового развития и т.д.	Эксперт 1. -2 Эксперт 2. -4 Эксперт 3. -4 Эксперт 4. -1 Эксперт 5. +1	-2	Руководству Академии необходимо быстрыми темпами адаптировать образовательный процесс под нынешние реалии, нарастить взаимодействие по вопросам цифровизации с восточными и африканскими партнерами.
Спад в экономике РФ.	Спад в российской экономике негативно влияет на деятельность АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития. Это проявляется через снижение уровня ВВП, а также через рост добавленной стоимости в области информации и связи, в связи с чем возникает необходимость повышения затрат для Академии.	Эксперт 1. -5 Эксперт 2. -4 Эксперт 3. -5 Эксперт 4. -2 Эксперт 5. -2	-3,6	Руководство АГЗ МЧС России должно улучшить свою деятельность по анализу экономической ситуации. В Академии необходимо тщательнее относится к закупкам нового оборудования и других материальных средств. Нужно постараться оптимизировать расходный план, не ухудшив при этом показатели в сфере цифрового развития.
Относительно высокий инвестиционный климат в области	Указанный внешний фактор положительно влияет на деятельность Академии в сфере цифрового развития, так как высокий инвестиционный климат является базой для привлечения инвестиций в образование. Академия не является	Эксперт 1. +3 Эксперт 2. +3 Эксперт 3. +3 Эксперт 4. +5	3,8	Руководство Академии должно продолжать поощрять инициативы студентов и ППС, внедрять инновации и, актуальные цифровые технологии, а также делать образовательный

[4] В столбце «Влияние» описывается, каким образом фактор проявляется в реальности.

[5] В столбце «Реакция» указаны шаги, которые должны быть предприняты органами власти и руководством Академии для минимизации/предупреждения риска влияния негативно влияющих факторов внешней среды или дальнейшего развития позитивно влияющих внешних факторов.

[6] В столбце «Проявление» – каждый из экспертов проставил оценку каждому фактору в интервале от -5 до +5 (где +1 - +5 – влияние фактора является позитивным; -5 - -1 – влияние фактора является негативным).

[7] Значение столбца «Оценка» является общей средневзвешенной, рассчитываемой как отношение совокупности оценок экспертов за данный фактор к общему числу экспертов.

образования.	исключением. С каждым годом растет число инвестиционных проектов, а также инициатив для помощи российскому образованию.	Эксперт 5. +5		процесс более эффективным и комфортным. Все эти шаги поспособствуют увеличению финансовых вложений в деятельность АГЗ МЧС России.
Отток молодых специалистов («утечка мозгов»).	Отток молодых специалистов является актуальнейшей проблемой для всей сферы образования в России. Данный фактор проявляется через снижение числа специалистов, которые работают в российской научной среде. Это, в свою очередь, негативно сказываются и на сфере цифровизации, так как прогрессивных идей и инноваций могло быть намного больше. Академия также лишается большого количество перспективных кадров.	Эксперт 1. -5 Эксперт 2. -5 Эксперт 3. -4 Эксперт 4. -5 Эксперт 5. -5	-4,8	Руководству АГЗ МЧС России необходимо еще больше поощрять инициативы студентов и ППС, а также предлагать лучшие условия работы и обучения в российском образовании. На различных конференциях и днях открытых дверей руководство должно информировать интересующихся о применяемых новых технологиях и поощрении успешной работы в области цифровизации.
Увеличение темпов цифровизации области российского образования.	В последние годы образования в РФ претерпевает изменения, которые связаны, в том числе с цифровизацией данной сферы. Данный фактор проявляется через внедрение и использование в образовательной среде новых технологий, приложений, цифровых ресурсов и т.д. Это положительно сказывается на деятельности АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития.	Эксперт 1. +5 Эксперт 2. +5 Эксперт 3. +5 Эксперт 4. +5 Эксперт 5. +4	4,8	Руководству Академии необходимо быстрыми темпами адаптировать образовательный процесс под реалии цифровизации образования в РФ. Нужно постоянно внедрять новые технологии и как минимум не отставать от ведущих ВУЗов страны, а как максимум опережать их в цифровом развитии, создавать что-то новое.
Наличие ПК, сети WI-FI, специализирован-ных компьютерных аудиторий/классов и другого оборудования в учебных заведениях.	В российских ВУЗах представлен большой набор оборудования и материального обеспечения образовательного процесса. В учебных заведениях страны ежегодно увеличивается количество компьютеров, а также действуют бесплатные сети WI-FI и т.д. Кроме того, многие ВУЗы оснащены специализированными аудиториями, а Академия не является исключением. Все это в совокупности позволяет развиваться в цифровой среде быстрыми темпами.	Эксперт 1. +4 Эксперт 2. +5 Эксперт 3. +4 Эксперт 4. +5 Эксперт 5. +5	4,6	В связи с возникшей необходимостью постоянно использовать различные технологии, ПК и сети WI-FI, руководству Академии необходимо усилить проверку износа оборудования и использования цифровых технологий. Кроме того, возможно, нужно сократить некоторые расходные части в пользу закупки новых компьютеров, улучшения условий работы в условиях цифровизации образовательного процесса.
Перебои в работе ПК, сети WI-FI и других технологиях, а также износ оборудования.	Данный фактор неизбежно негативно влияет на деятельность АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития. Внедрение новых информационных технологий обязательно ведет за собой издержки, связанные с износом оборудования. Это обязательно сказывается на темпах цифрового развития.	Эксперт 1. -1 Эксперт 2. -1 Эксперт 3. -3 Эксперт 4. -3 Эксперт 5. -2	-2	

Как итог, на данном этапе проведения PEST-анализа было выявлено, как и насколько сильно факторы внешней среды влияют на деятельность АГЗ МЧС России в области цифрового развития. Кроме того, автором исследования было предложено, каким образом руководству Академии необходимо реагировать на внешние факторы, чтобы деятельность в сфере цифровизации оставалась эффективной в нынешних реалиях.

Выводы по исследованию. Таким образом, в результате комплексного и последовательного выполнения всех перечисленных этапов применения метода PEST-анализ автором исследования были раскрыты и проанализированы факторы внешней среды, которые наибольшим образом влияют на деятельность АГЗ МЧС России в области цифрового развития. Кроме того, была изучена возможность практического применения данного метода в деятельности образовательного учреждения. Конкретизируя этапы проведенного исследования, можно сказать, что всего было выделено 20 факторов внешней среды, влияющих на деятельность АГЗ МЧС России в сфере цифрового развития (по 5 политических, экономических, социальных и технологических).

Данное исследование будет полезно как студентам ВУЗов при изучении дисциплины «Прогнозирование и планирование», так и руководителям организаций в сфере образования поскольку автор применил метод PEST-анализ и подробно проанализировал внешнюю среду образовательного учреждения. Возможно, что эта статья также будет полезна студентам вузов при изучении таких учебных дисциплин, как «Социология власти и управления», «Ситуационный анализ регулирования экономических процессов в ГМУ», «Теория и механизмы современного управления», и ряда других.

Литература:

1. Семиколенова М. Н. PEST-анализ сельскохозяйственного производства региона / М. Н. Семиколенова, Л. Г. Глубокова, С. Ю. Федорова // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2018. № 3. – С. 16-17.

2. About the Impact of The Concept Of EGovernment on Modern Education in Russia / V. O. Mikryukov, S. A. Melkov, A. S. Sushanskiy [et al.] // SHS Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference “Theory and Practice of Project Management in Education: Horizons and Risks”, Moscow, 17 апреля 2020 года. Vol. 79. – Moscow: EDP Sciences, 2020. – P. 1007. – DOI 10.1051/shsconf/20207901007. – EDN GBXXXX.

3. Дмитриева Е. К., Пигарева Е. А. Цифровизация образования в России // Вестник науки. 2022. № 11 (56). – С. 75-76.

4. Чумаченко А. П., Устюжанинова Е. В. Сборник задач и схем по разработке управленческих решений (для дисциплин: «Прогнозирование и планирование», «Разработка управленческих решений», «Теория и практика принятия управленческих решений»): учебное пособие. – Химки: АГЗ МЧС России, 2020. – 86 с.