



УДК 159.91+37.017.4+004.81+316.77

Научная статья / **Research Full Article**DOI: [10.15293/2658-6762.2506.10](https://doi.org/10.15293/2658-6762.2506.10)Язык статьи: русский / **Article language: Russian**

Оценка когнитивных, поведенческих и мотивационных результатов обучения основам безопасности и защиты Родины в контексте формирования готовности к принятию решений и критическому оцениванию рисков

С. А. Ломовская¹, Е. А. Полева¹, Е. С. Синогина¹¹ Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

Проблема и цель. Современная школьная практика обучения основам безопасности и защиты Родины характеризуется преобладанием репродуктивных методов, которые ограничивают развитие у обучающихся способности самостоятельно принимать решения и критически оценивать риски в условиях неопределенности. Это приводит к разрыву между усвоением теоретических знаний и формированием практических навыков, моделей поведения и внутренней мотивации, обеспечивающих готовность к действиям в опасных ситуациях. Возникает необходимость научно обосновать и оценить результаты обучения, отражающие комплексное развитие когнитивных, поведенческих и личностно-мотивационных компонентов действия обучающихся в условиях риска. Цель исследования – выявить особенности развития у учащихся когнитивных, поведенческих и мотивационных характеристик, формирующих способность к принятию решений и критическому оцениванию рисков.

Методология. Эмпирическая часть исследования реализована в формате педагогического эксперимента с участием 118 учащихся 8-х классов, разделенных на контрольную и экспериментальную группы. Для проверки эффективности авторской методики, основанной на интеграции ситуационного подхода и таксономии Б. Блума, применялись тестирование, структурированное наблюдение и анкетирование. Обработка данных проводилась методами математической статистики и контент-анализа.

Результаты. Авторы выявили статистически значимое улучшение показателей в экспериментальной группе: увеличение доли учащихся с высокими оценками на 20,7 % ($p = 0,004$). Зафиксирован рост познавательной активности на 40 %, выявлена сильная положительная

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации № QZOY-2025-005 по теме «Комплексный анализ методического обеспечения и реализации учебного предмета “Основы безопасности и защиты Родины” в контексте цели формирования готовности к военной службе и действиям в экстремальных ситуациях у обучающихся».

Библиографическая ссылка: Ломовская С. А., Полева Е. А., Синогина Е. С. Оценка когнитивных, поведенческих и мотивационных результатов обучения основам безопасности и защиты Родины в контексте формирования готовности к принятию решений и критическому оцениванию рисков // Science for Education Today. – 2025. – Т. 15, № 6. – С. 227–247. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2506.10>

✉ Автор для корреспонденции: Елена Станиславовна Синогина, sinogina2004@mail.ru

© С. А. Ломовская, Е. А. Полева, Е. С. Синогина, 2025

корреляция ($r = 0.87$) с учебной мотивацией, а также получены данные о формировании готовности к принятию решений, гражданской ответственности и патриотической идентичности.

Заключение. Экспериментально подтверждено, что интеграция ситуационного подхода с таксономией Б. Блума достоверно повышает когнитивные, поведенческие и мотивационные результаты обучения, способствуя формированию у школьников готовности к принятию решений и оценке рисков, преодолевая разрыв между теоретическими знаниями и практическими умениями в курсе «Основы безопасности и защиты Родины».

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение; учебная мотивация; навыки безопасного поведения; познавательная активность; риск-ориентированное мышление; ситуационный подход; основы безопасности; таксономия Блума.

Постановка проблемы

В современном мире, характеризующемся ростом количества чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, дети признаются одной из наиболее уязвимых групп населения. Последствия катастроф для детей отличаются многогранностью и долгосрочным характером. Они наносят ущерб не только физическому и психическому здоровью, но и нарушают образовательный процесс, одновременно повышая риски насилия [14]. В этой связи особое значение приобретает формирование у обучающихся когнитивной, поведенческой и мотивационной готовности к действиям в условиях неопределенности и риска, что соответствует планируемым результатам обучения по предмету «Основы безопасности и защиты Родины» – развитию риск-ориентированного мышления, способности принимать самостоятельные решения и ответственно действовать в потенциально опасных ситуациях¹.

Современные исследования и практика обучения предмету «Основы безопасности и защиты Родины» выявляют ряд серьезных противоречий. С одной стороны, федеральные государственные образовательные стандарты

акцентируют внимание на формировании у обучающихся практических навыков безопасного поведения, способности действовать в условиях неопределенности и чрезвычайных ситуаций. С другой стороны, реальные условия обучения не обеспечивают реализации этих требований: курсу отведен один час в неделю, отсутствует время для систематической практической подготовки, а учебники часто ограничиваются квазипрактическими заданиями, не формирующими реальных умений действовать [15]. По данным опросов педагогов, ключевыми проблемами курса остаются недостаток условий для практических занятий, слабая материальная база и низкий статус дисциплины в образовательных организациях [16]. В результате возникает противоречие между декларируемой практико-ориентированностью предмета и ограниченными возможностями ее реализации, что приводит к снижению мотивации учащихся и не способствует формированию культуры безопасности.

Многие исследования указывают на разрыв между теоретическим обучением и практическими навыками в учебном предмете «Основы безопасности и защиты Родины»: в школах до сих пор преобладают репродуктивные

¹ Федеральная рабочая программа основного общего образования «Основы безопасности и защиты Родины» (для 8–9 классов образовательных организаций) // Единое содержание общего образования:

офиц. сайт. – 2024. URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/frp-obzr_8-9_26032024.pdf



методы, не обеспечивающие формирование самостоятельности и критического мышления у обучающихся. С. П. Данченко и Г. А. Костецкая [16] отмечают, что обновление государственных стандартов не устранило ряд прежних трудностей преподавания – от нехватки практико-ориентированных занятий до отсутствия единого подхода к формированию необходимых компетенций. Авторы [16] указывают, что современная школа должна переориентироваться с простого усвоения знаний на практико-ориентированное обучение и компетентностный подход, которые должны стать основой формирования готовности школьников к действиям в нестабильных, опасных ситуациях.

Отдельно подчеркивается необходимость развивать у обучающихся риск-ориентированное мышление – способность оценивать и принимать обоснованный риск. Исследование Е. В. Апасовой и И. Ю. Кулагиной² показало, что толерантность к неопределенности у подростков в среднем выражена умеренно, при этом наиболее сильным позитивным фактором выступает именно готовность принимать риск. Это свидетельствует о том, что школьное образование должно целенаправленно формировать осознанное принятие риска и умение действовать в неопределенных обстоятельствах. Схожие выводы представлены в работе И. Г. Долининой и О. В. Кушнарева³, где разработана концепция постепенного перехода от осознания опасности к осмысленному принятию решений в рискованных ситуациях. Авторы подчеркивают, что именно учебное моделирование рисков позволяет выработать устойчивое поведенческое

реагирование и ответственность за последствия действий. В исследовании К. А. Поляковой, Р. Ю. Полякова и Н. В. Волынкиной [18] предложена педагогическая модель формирования риск-ориентированного мышления, в которой выделены мотивационно-ценностный, когнитивно-прогностический и рефлексивно-деятельностный компоненты, обеспечивающие способность обучающегося анализировать риски и принимать ответственные решения.

Зарубежные авторы также обращаются к категории риска в образовании как фактору развития критического мышления. Так, D. Henriksen [7] отмечает, что продуктивное принятие риска и работа с неопределенностью формируют у школьников психологическую устойчивость и способность к инновационному мышлению, а отказ от «безопасных» решений способствует более глубокому усвоению материала. Аналогичные идеи развивает S. Duckett [5], подчеркивая необходимость включения оценки и управления рисками в школьные программы, особенно в предметы, связанные с безопасностью и проектной деятельностью. В итоге, развитие риск-ориентированного мышления в школьном образовании следует рассматривать как метапредметную задачу, направленную на формирование у обучающихся способности анализировать неопределенные ситуации, прогнозировать последствия и принимать ответственные решения в условиях риска.

Таким образом, исследования свидетельствуют о постепенном формировании комплексного подхода к обучению безопасности в школе. Его составляющие – практико-ориентированность, ситуационное моделирование и

² Апасова Е. В., Кулагина И. Ю. Отношение к неопределенности современных школьников и студентов // Мир психологии. – 2023. – № 4. – С. 5–19.

³ Долинина И. Г., Кушнарева О. В. Педагогическая технология формирования риск-ориентированного мышления обучающегося // Гуманизация образования. – 2017. – № 4. – С. 85-91.

опора на таксономию учебных целей. В совокупности эти подходы призваны воспитать у школьников не только осведомленность о рисках, но и готовность действовать, т. е. набор когнитивных, поведенческих и мотивационных качеств, необходимых для принятия решений и ответственного поведения в условиях риска и неопределенности.

Цель исследования – выявить особенности развития у учащихся когнитивных, поведенческих и мотивационных характеристик, формирующих способность к принятию решений и критическому оцениванию рисков.

Методология исследования

Теоретические основания исследования

Исследование опирается на три взаимодополняющих теоретических подхода:

- деятельностный подход (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин), подчеркивающий развитие личности в процессе решения практически значимых задач [4];

- ситуационный подход, трактующий учебную ситуацию как модель реальности, требующую анализа, выбора решения и практического действия [1; 17; 18];

- таксономия Б. Блума в интерпретации Д. Кратволя [10], обеспечивающая инструментарий для проектирования учебных заданий различного уровня сложности и направленная на развитие метакогнитивных процессов.

Одним из важных методов, направленным на развитие риск-ориентированного мышления через практико-ориентированную деятельность, является ситуационный подход. Ситуационный (или ситуационно-деятельностный) подход рассматривает учебную ситуацию как модель реальности, требующую анализа, выбора решения и совершения практического действия. Иными словами, обучающимся предлагаются специально разработанные ситуационные задачи – приближенные к

жизни проблемные сценарии, которые нужно решить, опираясь на знания и делая самостоятельные выводы. Такой метод тесно связан с практико-ориентированным обучением и признан одним из наиболее перспективных для формирования готовности к нестандартным ситуациям.

Не только в России, но и за рубежом ситуационный подход зарекомендовал себя как эффективное средство развития мышления и самостоятельности у школьников. Так, L. Kai и соавторы продемонстрировали, что применение ситуационных методов в обучении старшеклассников физической культуре повышает активность и глубину усвоения материала [9]. А исследование Y. Ou [12] показывает, что в средних классах при изучении английского языка введение ситуационных игр и контекстных задач усиливает критическое мышление и мотивацию учеников. Эти работы подтверждают универсальность ситуационного подхода: погружение обучающихся в искусственно смоделированные проблемные ситуации эффективно в самых разных предметных областях. Более того, систематический обзор N. I. Rodeghiero и F. G. Amaral [13] показывает, что активные методы обучения, основанные на симуляциях, деловых играх и решении ситуационных задач, являются наиболее результативными для формирования практических навыков в области безопасности. Авторы [13] отмечают, что имитация реальных сценариев и проблем дает будущим специалистам более глубокое понимание рисков и способов реагирования. Таким образом, совокупность современных исследований – и отечественных, и зарубежных – приводит к общему выводу: ситуационные методы обучения существенно повышают готовность обучающихся к действиям в условиях неопределенности, развивая у них критическое мышление и навыки принятия решений.



Эффективная реализация ситуационного подхода и компетентностного обучения требует тщательного проектирования учебных заданий разного уровня сложности. Здесь важнейшим инструментом выступает таксономия Б. Блума – иерархическая классификация целей обучения, позволяющая выделять уровни когнитивной деятельности от простого воспроизведения знаний до их оценки и создания нового. Исследования последних лет показывают, что учителя активно используют эту таксономию при планировании уроков. Так, Л. М. Хуажева⁴ предложила интегрировать таксономию Б. Блума в квест-технологии. В ее работе учебный процесс строится как серия ситуационных задач (квестов), ориентированных на разные уровни когнитивных целей. Такой подход повышает мотивацию учащихся и обеспечивает постепенное усложнение заданий – от простого воспроизведения фактов до творческого применения знаний. Другой пример – исследование О. Солтанбековой с соавторами, где была разработана система разноуровневых заданий по таксономии Б. Блума для курса русского языка как неродного. Для каждой темы учебного модуля авторы создали по шесть заданий, соответствующих шести уровням таксономии, при этом эксперимент с участием 218 студентов подтвердил эффективность подхода: систематическое использование разноуровневых заданий позволило преподавателю гибко варьировать сложность в зависимости от подготовки учащихся и создавало для каждого ученика «ситуацию успеха» при самостоятельном выборе задания [19].

⁴ Хуажева Л. М. Интеграция таксономии Блума с квест-технологиями в образовательном процессе на уроках истории родного края // Символ науки. – 2025. – № 6-1. – С. 117-120.

Важный аспект – восприятие самой таксономии учителями. Исследование Е. I. Chuwa и W. E. Maro показало, что преподаватели географии в средней школе считают пересмотренную таксономию Б. Блума полезной для планирования уроков и разработки формирующего оценивания. По их опыту, использование таксономии Б. Блума стимулирует учащихся к развитию навыков высокого порядка мышления на уроках географии. Однако учителя также сталкиваются с препятствиями: большими классами, жесткими рамками учебной программы и нехваткой времени на качественное применение таксономии. Кроме того, многие признаются, что недостаточно обучены практическому использованию таксономии Б. Блума, что затрудняет ее внедрение в полной мере. Авторы делают вывод о необходимости повышения квалификации педагогов в этой области и создания условий (например, разгрузки учебной программы), которые позволят активно применять таксономию Б. Блума в повседневном учебном процессе [3].

Отечественные педагоги и исследователи накопили весомый опыт применения ситуационных задач. В работе А. В. Молькина⁵ показано, что разбор учебных ситуаций развивает аналитическое, критическое и системное мышление обучающихся, приучает их находить и обосновывать собственные решения вместо слепого следования образцам. Автор подчеркивает⁶ и важный воспитательный эффект: работа с ситуационными задачами помогает удовлетворить личностные познавательные потребности каждого ученика и одновременно учит взаимодействовать в коллективе,

⁵ Молькин А. В. Метод решения ситуационных задач в контексте практико-ориентированного обучения в системе дополнительного образования // Преподаватель XXI век. – 2019. – №2-1. – С. 162-168.

⁶ Там же.



т. е. решать проблемы сообща. С. Н. Ковалева отмечает⁷, что ситуационные задания могут служить эффективным инструментом проверки и развития компетенций. Они являются по сути практико-ориентированными кейсами, в рамках которых школьники обучаются применять знания для решения приближенных к реальности проблем, что и отражает сформированность компетентности. В свою очередь, К. А. Обухов⁸ исследовал непосредственное внедрение такого подхода на уроках ОБЗР, описав опыт использования сценарных задач по безопасности жизнедеятельности для обучающихся 8-х классов, позволяющий повысить вовлеченность школьников и отработать навыки поведения при угрозах.

Методология экспериментальной части исследования. В методологическую основу настоящего исследования положена интеграция ситуационного подхода и таксономии учебных целей Б. Блума. Такое сочетание позволило структурировать обучение по предмету «Основы безопасности и защиты Родины» как систему последовательно усложняющихся познавательных действий. Ситуационный подход рассматривается как дидактическая технология, моделирующая реалистичные ситуации, требующие анализа, выбора решений и оценки последствий в условиях неопределенности и риска. Он формирует у обучающихся опыт осознанного поведения в потенциально опасных ситуациях. Таксономия Б. Блума выступила когнитивной основой операционализации ситуационного подхода, обеспечивая проектирование заданий по уровням сложности – от воспроизведения информации до анализа и оценки. Такое сочетание подходов позволило выстроить модель обуче-

ния, обеспечивающую взаимосвязь когнитивных, деятельностных и ценностных результатов, где таксономия определяет структуру целей, а ситуационный подход – их практическую реализацию через учебные сценарии, приближенные к реальным условиям угроз безопасности.

Исследование проводилось в формате педагогического эксперимента с предварительным и итоговым тестированием в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах.

В исследовании приняли участие 118 учащихся 8-х классов (58 мальчиков и 60 девочек, возраст 13–14 лет) из четырех образовательных организаций Томской области. Формирование групп проводилось методом попарного отбора с учетом исходного уровня подготовки, что обеспечило их сопоставимость на начальном этапе эксперимента. Экспериментальная группа (ЭГ, $n = 58$) обучалась с применением разработанной методики, в то время как контрольная группа (КГ, $n = 60$) занималась по традиционной программе.

Была разработана система ситуационных задач, структурированных в соответствии с уровнями когнитивной таксономии Б. Блума (знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка) и адаптированных к региональным рискам Томской области (например, паводки и половодья, природные пожары, снегопады и метели, экстремально низкие температуры в зимнее время и т. д.). Каждая задача моделировала реальный сценарий, требующий от учащихся анализа обстановки, принятия решений и планирования действий. В экспериментальной группе (ЭГ, $n = 58$) данная система была интегрирована в учебный процесс, в то

⁷ Ковалева С. Н. Ситуационная задача как способ оценки компетентности учащихся // Технологии образования. – 2022. – № 4. – С. 66–68.

⁸ Обухов К. А. Аспекты применения ситуационных задач на уроках ОБЖ в 8 классе // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 110-2. – С. 86–89.

время как контрольная группа (КГ, $n = 60$) обучалась по традиционной программе.

Задача экспериментальной части исследования состояла в выявлении влияния ситуационного подхода на когнитивные, поведенческие и мотивационные результаты обучения. Для ее достижения была разработана и экспериментально проверена методика обучения, основанная на системе ситуационных задач, соотнесенных с уровнями таксономии Б. Блума и адаптированных к региональным угрозам. Исследование включало анализ динамики формирования знаний, умений и поведенческой готовности учащихся к принятию самостоятельных решений и критическому оцениванию рисков, а также оценку их мотивационного и эмоционального отклика на использование ситуационного подхода.

В исследовании под ситуационными задачами понимаются задания, соответствующие структурно-функциональной модели, включающей информационный блок (описание реальной или приближенной к реальности ситуации) и отдельный блок вопросов, направленных на решение практического проблемного вопроса. В отличие от кейсов, которые требуют выявления скрытых проблем и часто предполагают создание коллективного продукта с его последующей презентацией, ситуационные задачи содержат явно сформулированный проблемный вопрос и нацелены на индивидуальное или групповое решение без обязательного создания итогового продукта⁹.

Такой подход позволяет целенаправленно формировать навыки анализа обстановки и принятия решений в условиях, моделирующих реальные угрозы, и охватывает все

уровни познавательной деятельности – от восприятия знаний до их анализа, синтеза и оценки [6]. Интеграция этих подходов позволила выстроить модель обучения (рис. 1), объединяющую когнитивный вызов, принятие решений в потенциально опасных условиях и формирование личностной ответственности за результаты деятельности. В основе экспериментальной методики лежала интеграция ситуационного подхода и таксономия учебных целей Б. Блума (система ситуационных задач, структурированных в соответствии с шестью уровнями когнитивной таксономии (знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка) и адаптированных к региональным рискам Томской области (паводки, природные пожары, экстремальные температуры). Каждая ситуационная задача моделировала реальный сценарий, требующий от учащихся: анализа обстановки и идентификации угроз; оценки рисков и возможных последствий; принятия решений и планирования действий; рефлексии принятых решений.

Для комплексной оценки эффективности методики использовался многомерный подход.

1. Тематическое тестирование проводилось до и после эксперимента для оценки когнитивных результатов (уровень знаний и умений) по 100-балльной шкале.

2. Структурированное наблюдение фиксировало поведенческие аспекты: познавательную активность, участие в дискуссиях, качество задаваемых вопросов, способность предлагать нестандартные решения.

3. Анкетирование оценивало мотивационные характеристики и субъективное восприятие учебного процесса, включая открытые вопросы для качественного анализа.

⁹ Калугин И. А. Взгляд на ситуационные задачи с позиции кейсов, контекстных и традиционных задач // Гуманитарные науки. – 2023. – № 3. – С. 91-96.

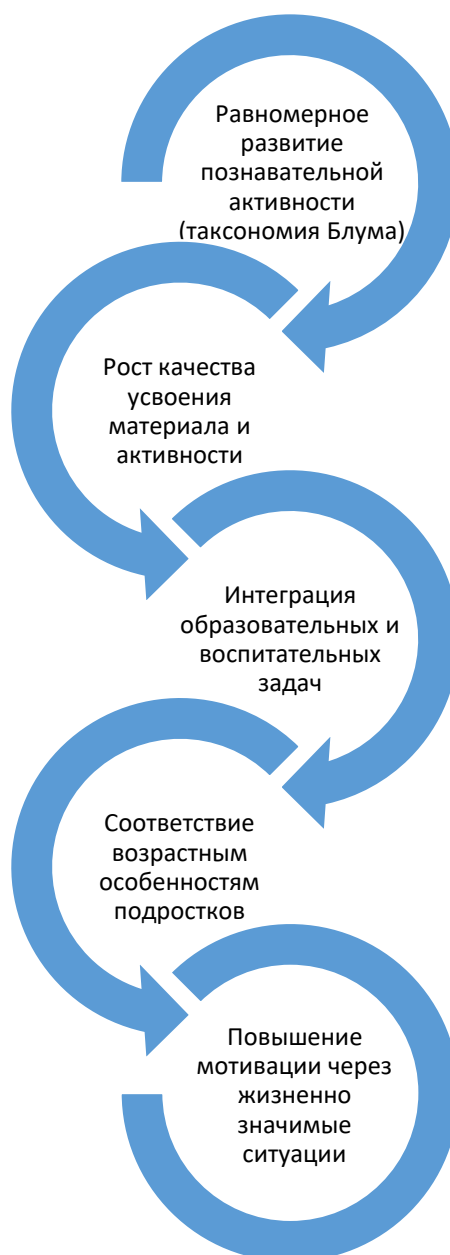


Рис. 1. Авторская модель обучения основам безопасности и защиты Родины на основе интеграции ситуационного подхода и таксономии Б. Блума

Fig. 1. The authors' instructional framework for teaching fundamentals of safety and homeland protection, based on the integration of the situational approach and Bloom's taxonomy

Эксперимент проводился в три этапа в течение 2024/25 учебного года: диагностический этап (2 недели) – оценка исходного уровня знаний, навыков и мотивации учащихся в обеих группах; формирующий этап (8 недель) – реализация экспериментальной методики в ЭГ при сохранении традиционного

подхода в КГ; итоговый этап (2 недели) – контрольное тестирование, повторное анкетирование и сбор качественных данных.

Количественные данные обрабатывались методами описательной статистики (средние значения, стандартные отклонения) и t-критерием Стьюдента для независимых

выборки. Проверка нормальности распределения подтвердила корректность применения параметрических критериев. Качественные данные анализировались методом контент-анализа, что позволило выявить устойчивые категории изменений в мотивационной и поведенческой сферах учащихся.

Исследование проводилось в соответствии с этическими нормами педагогических экспериментов: участие школьников было добровольным и анонимным, информированное согласие получено от родителей и администрации школ. Ограничением исследования

является региональная специфика выборки и ограниченный срок реализации методики; в дальнейшем предполагается расширение географии и длительности эксперимента.

Примеры кратких вариантов ситуационных заданий, редуцированных до системы наводящих вопросов, классифицированных по уровням когнитивной таксономии Б. Блума, продемонстрированы на рисунке 2. Предоставляемые обучающимся ситуационные задания имеют также формальное описание, без которого они не являются полноценными дидактическими материалами.

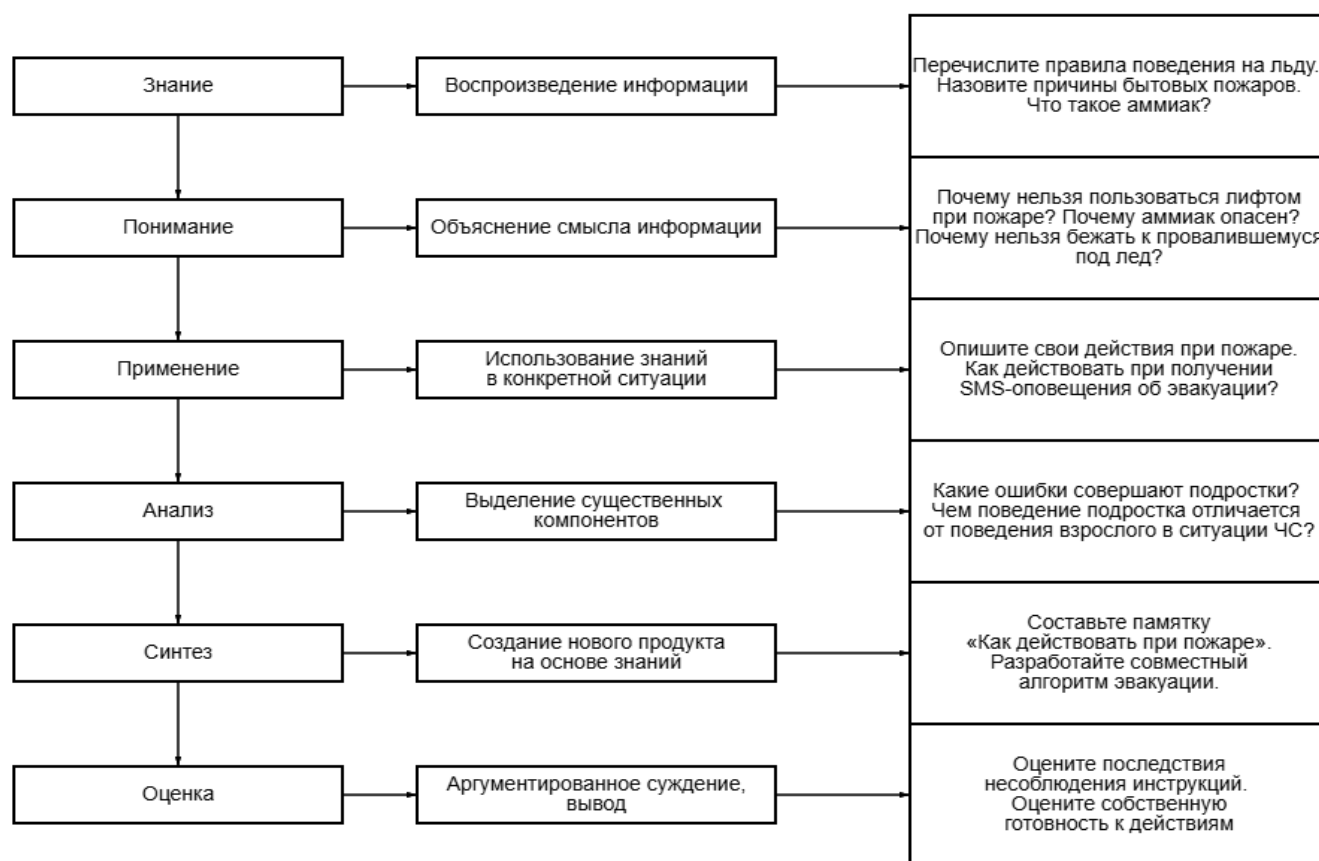


Рис. 2. Примеры ситуационных заданий, классифицированных по уровням когнитивной таксономии Б. Блума

Fig. 2. Examples of situational tasks categorized by levels of B. Bloom's cognitive taxonomy

В качестве иллюстрации представим типовое ситуационное задание: «Вы вместе с одноклассником катаетесь на велосипедах в парке после школы. На высокой скорости друг

неожиданно налетает на битое стекло и падает. Осколок бутылки глубоко порезал ему бедро, из раны сильное кровотечение. Поблизости нет взрослых – вы вдвоем на пустынной

аллее. У вашего мобильного телефона почти разряжена батарея, связь нестабильна. Друг в панике, у него начался шок, он теряет много крови и не может встать на ногу.

Проблема – существует прямая угроза жизни и здоровью пострадавшего из-за обильного кровотечения. Необходимо принять неотложные меры первой помощи и обеспечить вызов помощи, оценив риски (например, возможность потерять сознание от кровопотери) и выбрав оптимальный способ действий.

Задание: проанализируйте ситуацию, выявите основные опасности и потребности

пострадавшего, предложите возможные варианты ваших действий для спасения друга, и выберите оптимальный план, обосновав почему именно такие действия наиболее эффективны и безопасны».

Результаты исследования

Количественные результаты тестирования после прохождения модуля «Безопасность в природной среде» выявили статистически значимое улучшение показателей в ЭГ по сравнению с КГ. Данные представлены в таблице и на рисунке 3.

Таблица

Сравнение образовательных результатов в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах до и после эксперимента

Table

Comparison of educational outcomes in the control (CG) and experimental (EG) groups before and after the experiment

Показатель	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, баллы	Статистическая значимость p
Средний балл контрольного тестирования по 100-балльной шкале	КГ, n=60	72,1 ± 2,4	73,4 ± 2,1	1,3	p = 0,841 (незначимо)
	ЭГ, n=58	68,5 ± 3,8	89,2 ± 2,9	20,7	p = 0,004

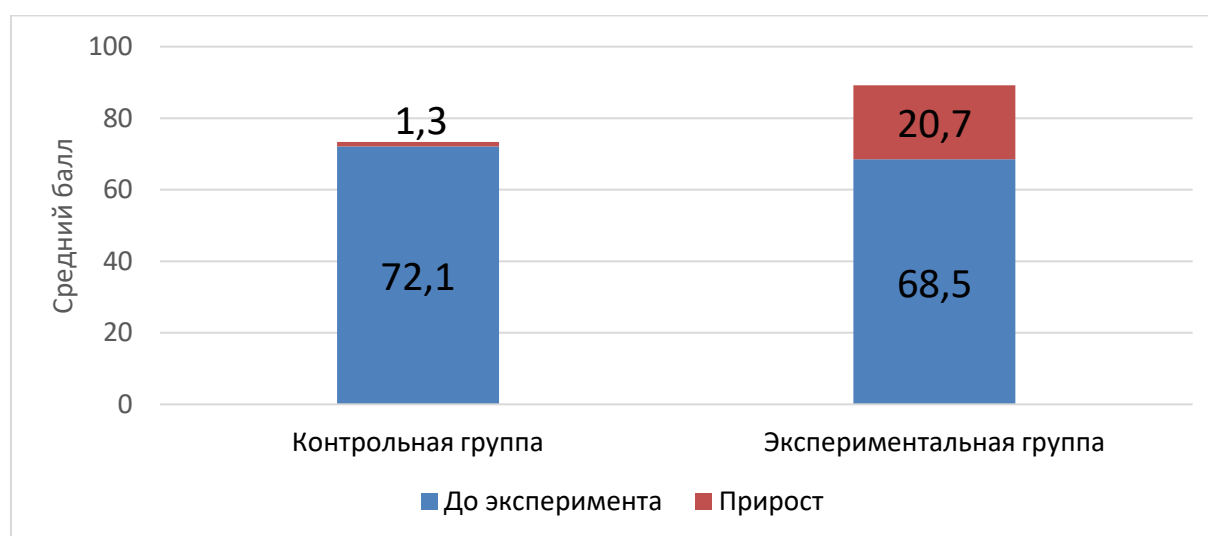


Рис. 3. Динамика среднего балла по итогам контрольного тестирования в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

Fig. 3. Dynamics of the average score in the control and experimental groups before and after the experiment

Результаты сравнительного анализа показали статистически значимые различия между контрольной и экспериментальной группами. После завершения обучения средний балл тематического тестирования в ЭГ увеличился на 20,7 пункта (с $68,5 \pm 3,8$ до $89,2 \pm 2,9$; $p = 0,004$), тогда как в КГ изменения оказались статистически незначимыми (1,3 балла, $p = 0,841$). Это свидетельствует о существенном улучшении понимания и практического применения учебного материала при использовании ситуационного подхода.

Данные структурированного наблюдения показали рост познавательной активности учащихся ЭГ на 40 % по сравнению с КГ. Участники экспериментальной группы чаще проявляли инициативу, задавали уточняющие вопросы, предлагали альтернативные решения и демонстрировали готовность к коллективному обсуждению проблемных сценариев. В контрольной группе преобладал репродуктивный стиль обучения и низкая вовлеченность. Это подтверждает, что ситуационные задачи, структурированные по таксономии Б. Блума, способствуют развитию поведенческой готовности к действиям в реальных угрозах.

Анкетирование подтвердило положительное отношение школьников к новой методике: 86,2 % учащихся ЭГ охарактеризовали работу с ситуационными задачами как «интересную и полезную» (в КГ – 45 %). Качественный анализ открытых ответов выявил рост внутренней мотивации и осознание практической значимости изучаемого материала: «Стало понятно, как действовать в реальной жизни»; «Нравится обсуждать и думать самому, а не заучивать».

Между показателями учебной мотивации и когнитивных результатов установлена сильная положительная корреляция ($r = 0,87$, $p < 0,01$), что указывает на взаимосвязь между

вовлеченностью в процесс обучения и успешностью усвоения содержания.

Комплексный анализ данных показал, что применение ситуационного подхода, структурированного по уровням таксономии Б. Блума, обеспечивает синергетический эффект, выражающийся в одновременном развитии:

- когнитивных навыков (анализ, синтез, оценка информации, применение знаний в условиях неопределенности);
- поведенческих умений (инициативность, взаимодействие, готовность к самостоятельным решениям);
- мотивационных установок (внутренняя мотивация, осознание значимости предмета, гражданская ответственность).

Таким образом, результаты исследования эмпирически подтверждают эффективность предложенной методики: использование ситуационного подхода на основе таксономии Б. Блума достоверно повышает когнитивные, поведенческие и мотивационные результаты обучения, формируя у школьников готовность к самостоятельному принятию решений и критическому оцениванию рисков в потенциально опасных ситуациях.

Обсуждение

Результаты проведенного эксперимента демонстрируют, что интеграция ситуационного подхода с таксономией Б. Блума позволяет преодолеть ключевой разрыв между теоретическим знанием и практическим умением, характерный для традиционного обучения предмету ОБЗР. Статистически значимое улучшение когнитивных показателей в экспериментальной группе (прирост на 20,7 балла, $p = 0,004$) свидетельствует не просто о лучшем усвоении информации, а о качественном изменении характера познавательной деятельности. Учащиеся перешли от репродуктивного воспроизведения к анализу, оценке и синтезу

информации в условиях, моделирующих реальные угрозы. Это подтверждает, что предложенная методика эффективно развивает метакогнитивные умения – способность не только знать алгоритмы, но и гибко применять их в новых, неопределенных контекстах.

Зафиксированный рост познавательной активности на 40 % и сильная положительная корреляция ($r = 0,87$) между использованием ситуационных задач и учебной мотивацией раскрывают психолого-педагогический механизм эффективности подхода. Создание «когнитивного вызова» через задачи высших уровней таксономии (анализ, синтез, оценка) в сочетании с контекстуализацией (учет региональных рисков) удовлетворяет базовые психологические потребности в компетентности и автономии, выступая катализатором внутренней мотивации. Это эмпирически подтверждает положения теории самодетерминации и согласуется с выводами Дж. Хэтти [8; 11] о высокой эффективности методов, основанных на решении проблем.

Поведенческие результаты – повышение инициативности, готовности к коллективному обсуждению и предложению нестандартных решений – указывают на формирование осознанно регулируемого поведения, в отличие от шаблонного следования инструкциям. Это свидетельствует о развитии поведенческой компетентности, необходимой для действий в реальных условиях неопределенности. Полученные данные согласуются с исследованием U. Kulatunga¹⁰, где было выявлено, что игровые ситуационные задания развивают у школьников ситуационную осведомленность и навык анализа обстановки, что впоследствии

отражается на поведении: в экспериментальных условиях они более уверенно и правильно выполняют необходимые действия.

Таким образом, методика обеспечивает синергетический эффект, одновременно воздействуя на когнитивный, поведенческий и мотивационный компоненты готовности.

Эффективность подхода также подтверждается его соответствием современным международным тенденциям в образовании в области безопасности. Акцент на развитии общих принципов принятия решений в условиях риска, а не на запоминании инструкций для каждого типа опасности полностью согласуется с «всеопасностным подходом» (all-hazard approach) [2]. Подобные идеи разделяют и отечественные авторы – С. П. Данченко и Г. А. Костецкая [15] подчеркивают, что обновленный учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» должен формировать у школьников универсальные модели поведения в различных ситуациях риска, а не только знания инструкций. Это делает подготовку учащихся более универсальной и гибкой.

Выявленная сложность, связанная с большими временными затратами на освоение заданий высших уровней таксономии, указывает на необходимость поэтапного внедрения методики и целевой подготовки педагогов к фасилитации сложных дискуссий и формирующего оценивания таких заданий. И. Ю. Кулагина и Е. В. Апасова¹¹ также указывают, что развитие мышления высших уровней требует фасилитирующей позиции учителя, иначе обучающиеся не справляются с неопределенностью и усложненными когнитивными задачами.

¹⁰ Kulatunga U., Tariq H. Serious games for disaster risk reduction: Enhancing community preparedness for sustainable futures // *Proceedings of the 13th World Construction Symposium*. – 2025. – P. 1218-1230. DOI: <https://doi.org/10.31705/WCS.2025.91>

¹¹ Апасова Е. В., Кулагина И. Ю. Отношение к неопределенности современных школьников и студентов // *Мир психологии*. – 2023. – № 4. – С. 5–19.

Таким образом, исследование эмпирически обосновывает, что предложенная модель обучения не только повышает академические результаты, но и целенаправленно формирует готовность к риск-ориентированному мышлению – интегральную способность анализировать неопределенность, оценивать последствия и принимать ответственные решения, что является центральной целью современного образования в области безопасности.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить закономерности формирования готовности школьников к принятию самостоятельных решений и критическому оцениванию рисков при обучении основам безопасности и защиты Родины. Полученные результаты демонстрируют не просто эффективность применения ситуационного подхода, структурированного по таксономии Б. Блума, но и раскрывают его внутренние механизмы влияния на когнитивное, поведенческое и мотивационное развитие учащихся.

1. Когнитивные особенности принятия решений и оценивания рисков

Анализ данных показал, что переход от репродуктивных форм усвоения знаний к деятельностным моделям обучения способствует качественному изменению характера познавательной деятельности школьников. Учащиеся начинают рассматривать изучаемый материал не как совокупность фактов и инструкций, а как систему взаимосвязанных принципов, требующих анализа, сопоставления и оценки. Формирование умений анализа обстановки и прогнозирования последствий решений становится ключевым когнитивным результатом. Школьники демонстрируют способность распознавать потенциальные источники угроз в смоделированных сценариях; аргументиро-

ванно обосновывать выбор действий; выявлять причинно-следственные связи между поступками и последствиями.

При этом прослеживается развитие метакогнитивных умений – осознание собственных мыслительных стратегий, умение оценивать качество своих решений и корректировать их при изменении условий. Таким образом, когнитивная готовность проявляется в способности не только знать алгоритмы безопасного поведения, но и применять их в новых, неопределенных ситуациях, что является сутью критического оценивания рисков.

2. Поведенческие особенности

Поведенческий компонент готовности выражается в способности обучающихся к самостоятельным действиям и ответственности за принятые решения. Эксперимент показал, что при включении ситуационных задач учащиеся значительно активнее проявляют инициативу, склонны к обсуждению альтернативных вариантов и демонстрируют более высокий уровень самоконтроля. Поведенческая готовность выражается через инициативность в поиске решений и распределении ролей в группе; устойчивость к стрессовым и неопределенным условиям при выполнении заданий; способность адаптировать свое поведение к изменяющимся обстоятельствам; умение согласовывать собственные действия с действиями других участников.

Показательно, что учащиеся ЭГ стали чаще использовать аргументированные рассуждения при объяснении своих решений, а не полагаться на готовые шаблоны поведения. Это свидетельствует о переходе от внешне регламентированного к осознанно регулируемому поведению, что является показателем сформированной поведенческой компетентности в области безопасности.

3. Мотивационные особенности

Мотивационные результаты проявились в росте внутренней заинтересованности и личной значимости учебного материала. По результатам анкетирования, 86 % учащихся ЭГ отметили, что обучение через реалистичные ситуации делает предмет «живым» и «связанным с реальной жизнью». Формирование внутренней мотивации обеспечивается сочетанием трех факторов: контекстуализации обучения, когда содержание заданий связано с привычными для учащихся ситуациями (региональные риски, повседневные события); когнитивного вызова, побуждающего к поиску решений и самостоятельным рассуждениям; личностной включенности, возникающей при необходимости обосновать и защитить собственную позицию.

Сильная корреляция между мотивацией и когнитивными результатами ($r = 0,87$, $p < 0,01$) подтверждает взаимосвязь внутренней заинтересованности и качества усвоения знаний. При этом внутренняя мотивация учащихся носит ценностный характер: школьники начинают воспринимать безопасность как личную и общественную ответственность, что проявляется в росте гражданской и патриотической идентичности.

4. Комплексная интерпретация результатов исследования

Когнитивные, поведенческие и мотивационные компоненты не существуют изолированно, а образуют взаимосвязанную систему. Именно в их взаимодействии проявляется способность учащихся принимать осознанные решения и критически оценивать риски. Когнитивные умения обеспечивают рациональное обоснование действий; поведенческая готовность – способность к реализации этих решений в конкретной ситуации; мотивационный компонент – внутреннюю устойчивость и ответственность за последствия выбора.

Таким образом, ключевой научный результат исследования заключается в эмпирическом выявлении взаимосвязанного комплекса характеристик, определяющих готовность школьников к самостоятельному принятию решений и оценке рисков при обучении основам безопасности. Этот комплекс включает когнитивную компетентность, основанную на аналитическом и прогностическом мышлении; поведенческую компетентность, выражающуюся в самостоятельности и ответственности действий; мотивационно-ценностную установку, ориентированную на осознанное соблюдение норм безопасного поведения и защиту окружающих.

Полученные данные позволяют утверждать, что ситуационный подход, реализованный через систему задач, структурированных по уровням таксономии Б. Блума, способствует развитию риск-ориентированного мышления – способности действовать в условиях неопределенности, оценивать вероятные последствия и выбирать оптимальную стратегию поведения. Именно формирование риск-ориентированного мышления выступает интегральным педагогическим эффектом обучения по предмету «Основы безопасности и защиты Родины» в условиях современного образования.

Вклад исследования состоит не в создании новой методики, а в научном обосновании механизмов влияния образовательного процесса на развитие способности к осознанному принятию решений и критическому оцениванию рисков, что подтверждено экспериментальными данными. Тем самым работа вносит значимый вклад в развитие дидактики безопасности, предлагая эмпирически подтвержденную модель взаимосвязи когнитивных, поведенческих и мотивационных результатов как показателей готовности учащихся к действиям в условиях неопределенности.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bates S. P., Galloway R. K., Homer D., Riise J. Assessing the quality of a student-generated question repository // *Physical Review Special Topics – Physics Education Research*. – 2014. – Vol. 10 (2). – P. 020105. DOI: <http://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.10.020105>
2. Benevolenza M. A., DeRigne L. The impact of climate change and natural disasters on vulnerable populations: A systematic review of literature // *Journal of Human Behavior in the Social Environment*. – 2018. – Vol. 29 (2). – P. 266–281. DOI: <https://doi.org/10.1080/10911359.2018.1527739>
3. Chuwa E. I., Maro W. E. Experiences and challenges of using the revised Bloom's taxonomy in teaching and learning Geography: a study of ordinary-level secondary school teachers in Tanzania // *Cogent Education*. – 2025. – Vol. 12 (1). DOI: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2553834>
4. Cong-Lem N. Vygotsky's, Leontiev's and Engeström's Cultural Historical (Activity) Theories: Overview, Clarifications and Implications // *Integrative Psychological and Behavioral Science*. – 2022. – Vol. 56 (4). – P. 1091–1112. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12124-022-09703-6>
5. Duckett S. M., Rushton E. A. C., Löfstedt R. Where is risk education? Exploring risk education in secondary schools in England // *Journal of Risk Research*. – 2025. – Vol. – P. 1–19. <https://doi.org/10.1080/13669877.2025.2496225>
6. Egerau A. Developing situational adaptation skills in young students through multimedia learning strategies // *Journal Plus Education*. – 2025. – Vol. 38. – P. 147–155. DOI: <http://dx.doi.org/10.24250/jpe/si/2025/AME/>
7. Henriksen D., Mishra P., Creely E. The Role of Creative Risk Taking and Productive Failure in Education and Technology Futures // *TechTrends*. – 2021. – Vol. 65. – P. 602–605. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00622-8>
8. Ivo A. Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement // *International Review of Education*. – 2011. – Vol. 57 (1-2). – P. 219–221. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11159-011-9198-8>
9. Kai L., Yi Z., Jiangmin Z., Hongrui Z., Xiangyu X. The application of situational teaching in large unit teaching of high school physical education // *Frontiers in Educational Research*. – 2024. – Vol. 7 (9). – P. 59–65. DOI: <https://doi.org/10.25236/fer.2024.070910>
10. Krathwohl D. R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview // *Theory into Practice*. – 2002. – Vol. 41 (4). – P. 212–218. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2
11. Mahapoonyanont N., Phinla W., Phinla W., Mahapoonyanont T., Jeerarat K. Visible learning: Educational innovation for shaping 21st century thai teachers // *Library Progress (International)*. – 2025. – Vol. 45. – P. 166–176. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5102877>
12. Ou Y. An Analysis on the Application of Situational Teaching Method in Middle School English Education // *Education Journal*. – 2023. – Vol. 6 (10). – P. 61–67. DOI: <https://doi.org/10.31058/j.edu.2023.61008>
13. Rodeghiero N. I., Amaral F. G. Teaching occupational health and safety in engineering using active learning: A systematic review // *Safety Science*. – 2024. – Vol. 171. – P. 106391. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106391>
14. Seddighi H., Salmani I., Javadi M. H., Seddighi S. Child abuse in natural disasters and conflicts: a systematic review // *Trauma Violence Abuse*. – 2021. – Vol. 22 (1). – P. 176–185. DOI: <https://doi.org/10.1177/1524838019835973>



15. Данченко С. П., Костецкая Г. А. «Основы безопасности и защиты Родины»: в ожидании нового курса // Педагогика. – 2024. – Т. 88, № 4. – С. 73–83. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67202609>
16. Данченко С. П., Костецкая Г. А. Школьный курс ОБЖ: новые стандарты, старые проблемы // Педагогика. – 2022. – Т. 86, № 10. – С. 65–73. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49787547>
17. Данчук И. И., Павлова М. И. Дистинктивность проектирования ситуационных задач в образовательной практике высшей профессиональной школы // Мир университетской науки: культура, образование. – 2023. – № 5. – С. 61–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54238937> DOI: <http://dx.doi.org/10.18522/2658-6983-2023-5-61-68>
18. Полякова К. А., Поляков Р. Ю., Волынкина Н. В. Формирование риск-ориентированного мышления будущих специалистов по техносферной безопасности: теоретико-методологический аспект // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2024. – № 2. – С. 115–124. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67949332> DOI: <https://doi.org/10.24888/2073-8439-2024-66-2-106-115>
19. Солтанбекова О., Мищенко И., Шаронова Т. Эффективность применения таксономии Б. Блума при обучении студентов русскому языку как неродному // Вестник Карагандинского университета. Серия Педагогика. – 2023. – № 1. – С. 183–191. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53864877> DOI: <https://doi.org/10.31489/2023Ped1/183-191>

Поступила: 09 августа 2025

Принята: 11 ноября 2025

Опубликована: 31 декабря 2025

Заявленный вклад авторов:

Ломовская С. А.: сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.

Полева Е. А.: сбор материалов, литературный обзор.

Синогина Е. С.: организация исследования, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов и общее руководство.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи



Информация об авторах

Ломовская Софья Анатольевна

преподаватель,
кафедра безопасности жизнедеятельности,
Томский государственный педагогический университет,
ул. Киевская, д. 60, 634061, Томская область, г. Томск, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2915-0347>
SPIN-код: 5320-2695
E-mail: xxx_sofi_xxx@mail.ru

Полева Елена Александровна

кандидат филологических наук, проректор по научной работе,
кафедра русской литературы,
Томский государственный педагогический университет,
ул. Киевская, д. 60, 634061, Томская область, г. Томск, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4224-8456>
SPIN-код: 2384-2459
E-mail: poleva@tspu.ru

Синогина Елена Станиславовна

кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра безопасности жизнедеятельности,
Томский государственный педагогический университет,
ул. Киевская, д. 60, 634061, Томская область, г. Томск, Россия.
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0037-0309>
SPIN-код: 5320-2695
E-mail: sinogina2004@mail.ru



Assessment of cognitive, behavioral, and motivational learning outcomes in teaching fundamentals of safety and homeland protection in the context of developing readiness for decision-making and risk assessment

Sofia A. Lomovskaya¹, Elena A. Poleva¹, Elena S. Sinogina ¹

¹ Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. Modern school practice in teaching Fundamentals of Safety and Homeland Protection is characterized by the predominance of reproductive teaching methods that limit the development of students' ability to make independent decisions and critically assess risks under conditions of uncertainty. This leads to a gap between the acquisition of theoretical knowledge and the formation of practical skills, behavioral models, and intrinsic motivation that ensure readiness to act in dangerous situations. There arises a need to theoretically substantiate and assess learning outcomes that reflect the complex development of cognitive, behavioral, and motivational-personal components of students' actions in risk conditions.

The aim of the study is to examine the impact of situational learning in the Fundamentals of Safety and Homeland Protection course on the development of students' cognitive, behavioral, and motivational characteristics that form their ability to make decisions and critically evaluate risks.

Materials and Methods. The empirical part of the study was conducted as a teaching experiment involving 118 eighth-grade students divided into control and experimental groups. To assess the effectiveness of the author's teaching procedure based on the integration of the situational approach and Bloom's taxonomy—testing, structured observation, and questionnaires were applied. Data processing was carried out using methods of mathematical statistics and content analysis.



Results. The authors identified a statistically significant improvement in the experimental group: the proportion of students with high scores increased by 20.7% ($p = 0.004$). Cognitive activity grew by

Acknowledgments

The study was financially supported by the Ministry of Education of the Russian Federation by a state assignment. Project No. QZOY-2025-005 ("Comprehensive analysis of methodological support and implementation of the educational subject "Fundamentals of Safety and Homeland Protection" in the context of the goal of forming students' readiness for military service and actions in extreme situations").

For citation

Lomovskaya S. A., Poleva E. A., Sinogina E. S. Assessment of cognitive, behavioral, and motivational learning outcomes in teaching fundamentals of safety and homeland protection in the context of developing readiness for decision-making and risk assessment. *Science for Education Today*, 2025, vol. 15 (6), pp. 227–247. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2506.10>

  Corresponding Author: Elena S. Sinogina, sinogina2004@mail.ru

© Sofia A. Lomovskaya, Elena A. Poleva, Elena S. Sinogina, 2025



40 %; a strong positive correlation was found between academic motivation and learning outcomes ($r = 0.87$). The study also revealed the development of students' decision-making readiness, civic responsibility, and patriotic identity.

Conclusions. It was experimentally confirmed that the integration of the situational approach with Bloom's taxonomy significantly enhances cognitive, behavioral, and motivational learning outcomes. The proposed teaching procedure develops students' readiness for decision-making and risk assessment, overcoming the gap between theoretical knowledge and practical skills in the Fundamentals of Safety and Homeland Protection course.

Keywords

Practice-oriented learning; Academic motivation; Safety behavior skills; Cognitive activity; Risk-oriented thinking; Situational approach; Fundamentals of Safety Protection; Bloom's taxonomy.

REFERENCES

1. Bates S. P., Galloway R. K., Homer D., Riise J. Assessing the quality of a student-generated question repository. *Physical Review Special Topics – Physics Education Research*, 2014, vol. 10 (2), pp. 020105. DOI: <http://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.10.020105>
2. Benevolenza M. A., DeRigne L. The impact of climate change and natural disasters on vulnerable populations: A systematic review of literature. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 2018, vol. 29 (2), pp. 266-281. DOI: <https://doi.org/10.1080/10911359.2018.1527739>
3. Chuwa E. I., Maro W. E. Experiences and challenges of using the revised Bloom's taxonomy in teaching and learning geography: A study of ordinary-level secondary school teachers in Tanzania. *Cogent Education*, 2025, vol. 12 (1). DOI: <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2553834>
4. Cong-Lem N. Vygotsky's, Leontiev's and Engeström's cultural historical (activity) theories: overview, clarifications and implications. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 2022, vol. 56 (4), pp. 1091-1112. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12124-022-09703-6>
5. Duckett S. M., Rushton E. A. C., Löfstedt R. Where is risk education? Exploring risk education in secondary schools in England. *Journal of Risk Research*, 2025, pp. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.1080/13669877.2025.2496225>
6. Egerau A. Developing situational adaptation skills in young students through multimedia learning strategies. *Journal Plus Education*, 2025, vol. 38, pp. 147-155. DOI: <http://dx.doi.org/10.24250/jpe/si/2025/AME/>
7. Henriksen D., Mishra P., Creely E. The role of creative risk taking and productive failure in education and technology futures. *TechTrends*, 2021, vol. 65, pp. 602-605. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00622-8>
8. Ivo A. Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. *International Review of Education*, 2011, vol. 57 (1-2), pp. 219-221. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11159-011-9198-8>
9. Kai L., Yi Z., Jiangmin Z., Hongrui Z., Xiangyu X. The application of situational teaching in large unit teaching of high school physical education. *Frontiers in Educational Research*, 2024, vol. 7 (9), pp. 59-65. DOI: <https://doi.org/10.25236/fer.2024.070910>
10. Krathwohl D. R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 2002, vol. 41 (4), pp. 212-218. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2



11. Mahapoonyanont N., Phinla W., Mahapoonyanont T., Jeerarat K. Visible learning: Educational innovation for shaping 21st century Thai teachers. *Library Progress (International)*, 2025, vol. 45, pp. 166-176. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5102877>
12. Ou Y. An analysis on the application of situational teaching method in middle school English education. *Education Journal*, 2023, vol. 6 (10), pp. 61-67. DOI: <https://doi.org/10.31058/j.edu.2023.61008>
13. Rodeghiero N. I., Amaral F. G. Teaching occupational health and safety in engineering using active learning: A systematic review. *Safety Science*, 2024, vol. 171, pp. 106391. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106391>
14. Seddighi H., Salmani I., Javadi M. H., Seddighi S. Child abuse in natural disasters and conflicts: A systematic review. *Trauma Violence Abuse*, 2021, vol. 22 (1), pp. 176-185. DOI: <https://doi.org/10.1177/1524838019835973>
15. Danchenko S. P., Kostetskaya G. A. "Basics of safety and protection of the motherland": Awaiting a new course. *Pedagogy*, 2024, vol. 88 (4), pp. 73-83. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67202609>
16. Danchenko S. P., Kostetskaya G. A. School course OBZH: New standards, old problem. *Pedagogy*, 2022, vol. 86 (10), pp. 65-73. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49787547>
17. Danchuk I. I., Pavlova M. I. Distinctiveness of designing situational tasks in the educational practice of higher professional school. *World of University Science: Culture, Education*, 2023, no. 5, pp. 61-68. (In Russian) DOI: <http://dx.doi.org/10.18522/2658-6983-2023-5-61-68>
18. Polyakova K. A., Polyakov R. Yu., Volynkina N. V. Future technosphere safety specialists' risk-based thinking formation: Theoretical and methodological aspect. *Psychology of Education in a Multicultural Space*, 2024, no. 2, pp. 115-124. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.24888/2073-8439-2024-66-2-106-115>
19. Soltanbekova O., Mishchenko I., Sharonova T. Effectiveness of using B. Bloom's taxonomy when teaching students Russian as a foreign language. *Bulletin of Karaganda University. Pedagogy Series*, 2023, no. 1, pp. 183-191. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31489/2023Ped1/183-191>

Submitted: 09 August 2025

Accepted: 11 November 2025

Published: 31 December 2025



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License](#) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).





The authors' stated contribution:

Sofia A. Lomovskaya

Contribution of the co-author: (main author of the study): collecting empirical material, performing statistical procedures, formatting the text of the article.

Elena A. Poleva

Contribution of the co-author: (author of the study): collection of materials, literary review.

Elena S. Sinogina

Contribution of the co-author: (head of the study): organization of the study, concept and design of the study, interpretation of the results and general guidance of the study.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Sofia Anatolyevna Lomovskaya

Teacher,
Department of Life Safety,
Tomsk State Pedagogical University,
Kievskaya St. 60, 634061, Tomsk Region, Tomsk, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2915-0347>
E-mail: xxx_sofi_xxx@mail.ru

Elena Aleksandrovna Poleva

Candidate of Philological Sciences, Provost for Scientific Work,
Department of Russian Literature,
Tomsk State Pedagogical University,
Kievskaya St. 60, 634061, Tomsk Region, Tomsk, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4224-8456>
E-mail: poleva@tspu.ru

Elena Stanislavovna Sinogina

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of Life Safety,
Tomsk State Pedagogical University,
Kievskaya St. 60, 634061, Tomsk Region, Tomsk, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0037-0309>
E-mail: sinogina2004@mail.ru