



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

**Картирование чрезвычайных ситуаций в учебном курсе «Безопасность
жизнедеятельности»**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)**

**Направленность программы бакалавриата
«Биология. Безопасность жизнедеятельности»**

Форма обучения очная

Проверка на объем заимствований:

67,64 % авторского текста
Работа рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована
«25» мая 2021г.

И.о. зав. кафедрой общей
биологии и физиологии
Ефимова Н.В.

Выполнила:

Студентка группы ОФ-501/066-5-1
Черепанова Дарья Андреевна

Научный руководитель:

кандидат биологических наук,
доцент кафедры общей
биологии и физиологии
Байгужина Ольга Вадимовна

Челябинск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ...	6
1.1 Анализ распространенности чрезвычайных ситуаций на территории Челябинской области	6
1.2. Содержание метода, основные требования к картированию	13
1.3. Реализация регионального компонента в курсе «Основы Безопасности жизнедеятельности»	18
Выводы по первой главе	21
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	23
2.1 Организация исследования	23
2.2. Методы исследования	24
Выводы по второй главе	26
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	27
3.1 Разработка интерактивной карты «Чрезвычайные ситуации России и Челябинской области» и результаты экспертной оценки	27
3.2 Оценка эффективности применения интерактивной карты студентами с различным уровнем эмоционального интеллекта	35
Выводы по третьей главе	42
ГЛАВА 4. МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА НА ТЕМУ «ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА»	44
4.1. Содержание урока по ОБЖ для обучающихся 8 классов	44
4.2 Результаты апробации мероприятия (анализ результатов педагогической рефлексии)	47
Выводы по четвертой главе	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	50

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Новые идеи в современной науке в последние годы дали толчок развитию информационных технологий, а это позволило создать разного рода технические феномены, которые в научной и популярной литературе получили название «картирование». Использование и применение компьютерных технологий должно обеспечить успешное обучение школьников на уроках ОБЖ. Как для школьников, так и для самих учителей данные технологии являются эффективной формой организации образовательного процесса, способствуют полноценному формированию универсальных учебных действий, а также повышают внутреннюю мотивацию и заинтересованность к предмету.

Технология визуализации позволяет активно использовать природные возможности обучающихся, в полном объёме раскрывать их за счет более доступной подачи учебной информации, тем самым делая процесс обучения интересным и познавательным. Сочетание визуального образа, текста, устного пояснения преподавателя подводит ребёнка к более точному пониманию данной темы, а так же вызывает интерес к изучению предмета [28].

Информационно-образовательная среда современной школы должна способствовать формированию индивидуальной образовательной траектории учеников, готовых учиться и работать в условиях образовательного пространства [38].

Черных И.А. (2004) отмечает, что в памяти остается 10 % прочитанного; 20 % услышанного; 30 % увиденного; 50 % увиденного и услышанного; 80 % того, что он говорит сам; 90 % того, до чего сам дошел в деятельности [35].

Степень восприятия разного рода информации у ребёнка зависит от способности мозга структурировать её. Эта способность зависит и от

уровня подготовленности учебного материала преподавателем, и от презентабельности, что говорит о необходимости обеспечить активную деятельность восприятия учебного материала.

Применение интерактивных технологий в преподавании курса безопасности жизнедеятельности позволяет видоизменить весь процесс обучения, т.е. интенсифицировать занятия разных форм обучения [31].

Полисенсорное восприятие учебной информации не просто позволяет каждому ребёнку обучаться в наиболее благоприятной, органичной для него системе, но, главным образом, стимулирует развитие второстепенной для данного ребёнка репрезентативной системы восприятия.

Объектом настоящего исследования является картирование как метод составления интерактивной карты.

Предметом исследования является эффективность применения интерактивной карты в учебном процессе.

Цель исследования анализ эффективности интерактивной карты как средства реализации регионального компонента в учебном курсе «Безопасность жизнедеятельности».

Задачи исследования:

1. Провести анализ научной литературы по методике использования интерактивных карт в учебном процессе.
2. Разработать интерактивную карту «Чрезвычайные ситуации России и Челябинской области» и провести ее экспертную оценку.
3. Оценить эффективность применения интерактивной карты у студентов с различным уровнем эмоционального интеллекта.
4. Разработать и провести урок по ОБЖ, с применением интерактивной карты на тему «Чрезвычайные ситуации техногенного характера».

Новизна исследования. Разработана интерактивная карта «Чрезвычайные ситуации Челябинской области» и критерии оценивания ее

эффективности применения в учебном процессе. Оценка эффективности применения интерактивной карты в учебном процессе определяется уровнем эмоционального интеллекта: лица с уровнем эмоционального интеллекта «ниже среднего» оценивают эффективность применения интерактивной карты значительно выше по сравнению с лицами, имеющими уровень эмоционального интеллекта «выше среднего».

Апробация. В период прохождения производственной практики в МБОУ «СОШ № 106 г. Челябинска» для обучающихся 8-х классов разработан и проведен урок по ОБЖ с применением интерактивной карты на тему: «Чрезвычайные ситуации техногенного характера» (что подтверждено актом внедрения). С целью повышения качества методической подготовки студентов естественно-технологического факультета ЮУрГГПУ в рамках предмета «Инновационные технологии обучения безопасности жизнедеятельности» и «Методика обучения основам безопасности жизнедеятельности» было разработано и апробировано практическое занятие (что подтверждено актом внедрения).

По результатам исследования опубликованы две статьи в сборниках: XI Международной научно-практической конференции «Здоровьесберегающее образование – залог безопасной жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения» (Челябинск, 2020); XIV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Экологическая безопасность, здоровье и образование» (Челябинск, 2021). Представлен доклад на VI Международной научно-практической конференции для студентов и школьников «Инновационное образование глазами современной молодежи» (Челябинск, 2021).

Структура работы: Работа состоит из введения, четырёх глав, заключения и списка использованных источников.

Работа представлена на 55 страницах, содержит 3 таблицы и 8 рисунков.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Анализ распространенности чрезвычайных ситуаций на территории Челябинской области

Челябинская область занимает территорию около 88,53 тыс.кв.км. Протяжённость территории с юга на север составляет 490 км, а с запада на восток чуть меньше – 400 км.

Челябинская область считается промышленной, что говорит о наличии потенциально-опасных объектов. В области располагаются 233 таких объекта, их можно разделить на пять классов опасности [4]:

- Химический класс – 98 объектов;
- Класс взрывов и пожаров – 132 объекта;
- Радиационный класс – 3 объекта.
- Класс гидротехнических сооружений – 347 объекта.
- Класс критически важных сооружений – 96 объектов:

Природные и климатические условия Челябинской области весьма разнообразны. Они оказывают существенное влияние на проведение мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Так, низкие температуры в зимний период осложняют проведение эвакуаций, поэтому они осуществляются только автобусами, а размещение людей происходит в санаториях, домах отдыха.

Практически круглый год имеются проблемы и с возможностью передвижения и маневра техники. Наличие огромных лесных территорий являются угрозой возникновения лесных пожаров, что так же потребует привлечение значительного количества техники и персонала для их тушения.

Снабжение жителей области водой происходит благодаря наличию открытых источников воды, исходя из этого существует высокая вероятность заражения в случае аварии на радиационно-химически опасных объектах, в том числе на железной дороге.

На предприятиях с АХОВ, имеющих температуру замерзания, около $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ есть возможность возникновения аварий во время зимнего периода, который в области длится около 4-х месяцев.

Радиоактивное производство «МАЯК» выделяет отходы объёмом до 120 млн. Кюри в водные источники, тем самым создавая угрозу заражения и местных жителей. Разрушение плотин на реках области может привести к заражению местности радиоактивными веществами из озера Карачай, как в 1967 году [4; 41].

Возможно возникновение и техногенной катастрофы. В сфере воздействия может оказаться население и инфраструктура района, находящаяся в 20-30 километровой зоне. Форма проявления чрезвычайных ситуаций (ЧС) может быть либо в виде медленных подвижек в массиве горных пород с нарушением попавших в их зону объектов, либо в виде техногенного землетрясения со всеми вытекающими последствиями [33].

При авариях на гидротехнических сооружениях для данной местности характерен резерв времени для совершения эвакуационных действий, спасению жителей и не только, благодаря равнинному характеру территории. [4; 25].

Анализ физико-географических и социально-экономических особенностей Челябинской области выявил наличие высокой концентрации транспортных коммуникаций, промышленного производства, а так же многолетние наблюдения за экологией и климатом на территории области позволили выделить следующие чрезвычайные ситуации:

- техногенные чрезвычайные ситуации;
- природные чрезвычайные ситуации;

- биолого-социальные чрезвычайные ситуации;
- террористические акты.

Несмотря на то, что наблюдается положительная динамика по сокращению числа техногенных пожаров, а как следствие и уменьшение числа погибших в них жителей области, пока ситуация является крайне опасной, и риски возникновения чрезвычайной ситуации (ЧС) остаются высокими [4; 14; 22].

Статистика 2016 года показывает снижение динамики по пожарам, в сравнении с 2015 годом, так за 2016 года пострадало при пожарах (4,8 %) , 16 из которых это дети. Остались в живых, но получили разного рода травмы 256 человек, что составляет 10 % от общего количества. Всего же за год произошло 4026 пожаров, что на 2,7 % меньше, чем в прошлом году.

На водных объектах области наблюдается динамика по снижению происшествий, так за 2016 год произошло снижение количества пострадавших на 6,5 % и снижение числа погибших на 10,6 %. Критические точки по количеству погибших на воде людей зарегистрированы в Верхнем-Уфалее (14,55), городе Копейск (14,25), а так же в Каслинском (11,68) и Нязепетровском (11,19) районах.

В 2016 году помимо специальных подразделений, участие в пожаротушении принимали и добровольцы. Так, за данный период самостоятельными силами было произведено тушение 340 пожаров, спасено 18 человек, так же дополнительные силы добровольцев привлекались и к тушению техногенных пожаров, а именно 511 раз, к ликвидации последствий ДТП – 16 раз, и 123 раза – к ликвидации иных аварий и ЧС [4; 5; 6; 10].

Анализ территории Челябинской области по выявлению пожаров, показывает, что причины и условия гибели детей в основном зависят от следующего: 82 % от общего количества в расчёте на 10 лет пожары происходили в частных домах. В этом же числе и малоимущие семьи, необеспеченные многодетные. Или же наоборот семьи, где отсутствует

один из родителей, причиной пожаров является неспособность обеспечить в полной мере современный ремонт печного оборудования и электропроводки, из-за материальных проблем. К тому же, за недостатком средств на покупку собственных дров (топлива) семьи используют ветхо-аварийные электрические сети и электронагреватели приборами, а так же подключаются к электросетям незаконно [25].

За 2017 год органы управления и силы РСЧС Челябинской области реагировали на 3 ЧС (АППГ – 2 ЧС), увеличение на 50 % [4; 5]:

– ЧС 02.07.2017, Чесменский МР, п. Тогузак, пруд «Максим», произошло опрокидывание моторной лодки. В результате пострадало 11 человек, из них утонуло 7 человек, в том числе 4 детей;

– ЧС 22.10.2017, В серьёзном ДТП, при лобовом столкновении двух легковых автомобилей погибло 5 человек, травмирован 1 человек;

– ЧС 03.11.2017, Чебаркульский микрорайон, п. Тимирязевский. По результатам исследования анализов, взятых проб, был выявлен вирус африканской чумы свиней (для человека опасности не представляет). Погибших и пострадавших нет [5].

В результате ЧС всего пострадало 17 человек (АППГ – 5 чел.), увеличение в 3,4 раза, спасено 5 человек (АППГ – 3 чел.), погибло 12 человек (АППГ – 2 чел.), увеличение в 6,0 раз [4].

Произошло 34 социально-значимых происшествий: 7 техногенных пожаров; 14 дорожно-транспортных происшествий; 2 поисково-спасательные работы на воде; 2 аварии на системах ЖКХ; 2 происшествия на шахте; 2 прохождения циклона; 5 прочие происшествия.

И 530 характерных происшествий, из которых: 47 аварий на ЖКХ; 261 реагирование на заложенные взрывные устройства; 19 выездов на обнаруженные взрывоопасных предметов; 203 происшествия различного характера [4; 5].

В целом реагирование сил и средств на ЧС (происшествия) было своевременным и достаточным.

За 2017 год зарегистрировано 3775 техногенных пожаров, погибло 158 человек, спасено 999 человек. Произошло 4570 дорожно-транспортных происшествий, погибло 364 человека, спасено 1380 человек. Совершено 6764 выезда на поисково-спасательные работы, при которых извлечено погибших 632 человека. На оказание помощи в природных условиях поисково-спасательные формирования совершили 347 выездов, спасено 198 человек. На водные объекты совершено 214 выездов, спасено 4 человека, извлечено 50 погибших.

4810 выездов имели бытовой характер. Было потушено 464 лесных пожара, на общей площади 10428,4 га. Всего от РСЧС к реагированию на происшествия привлекалось 80458 человек и 22727 единиц техники, от МЧС России 63420 человек и 17697 единиц техники. В целом, реагирование функциональной и территориальной подсистемы РСЧС на происшествия было своевременным и достаточным.

С января по сентябрь 2018 года, по итогам работы ОНДиПР № 3 УНДиПР Главного управления МЧС России по Челябинской области, было выявлено, что по сравнению с таким же периодом 2017 года, обстановка с пожарами в городе имела следующими показателями: 555 пожаров было зарегистрировано в целом. Прямой материальный ущерб причинен в размере 89316,000 тыс. руб. Зарегистрировано 9092 выездов пожарных подразделений на ликвидацию загораний.

Статистика за 2018 год показывает, что по сравнению с прошлым годом количество техногенных пожаров снизилось почти на 200 случаев. Но обстановка с погибшим населением остаётся крайне тяжёлой. Показатели по гибели людей на воде – снизились [4; 23].

Анализ данных 2019 года по пожарной безопасности позволил выделить следующие показатели:

- зарегистрировано 12489 пожаров;
- погибло при пожарах 220 человек, в том числе 9 детей;
- получили травмы на пожарах 230 человек;

– прямой материальный ущерб причинен в размере 105,2 млн. рублей.

Ежедневно в Челябинской области в среднем происходило 35 пожаров. При пожарах огнем уничтожено: 1100 строений, 67 жилых квартир, 156 единиц автотракторной и другой техники, уничтожено сена в частных хозяйствах граждан 611 тонн. При пожарах в хозяйствах и личных подворьях граждан погибло 330 голов скота.

Работниками пожарной охраны спасено 926 человек и материальных ценностей на сумму 4090,7 млн. рублей. В городах произошло 7841 пожар, в сельской местности произошло 4648 пожаров.

По данным статистики во время пожара в городах погибло 138 взрослых людей и 5 детей, в сельской же местности жертвами стали 74 взрослых человека и 4 ребёнка.

Были выделены самые распространённые причины гибели людей во время пожаров за 2019 год стали:

– неосторожное обращение с огнем: 139 человек, что составило 63 % от общего количества погибших при пожарах людей;

– НПУиЭ электрооборудования: 57 человек, что составило 26 % от общего количества погибших при пожарах людей;

– нарушение правил устройства и эксплуатации отопительных печей: 8 человек, что составило 4 % от общего количества погибших при пожарах людей [4; 22].

Анализ статистических данных показывает, что наибольшее число погибших в 2019 году это:

– социальное положение устанавливается – 19 человек (9 % от общего количества),

– работающие граждане – 35 человек (16 % от общего количества),

– люди пенсионного возраста – 73 человека (33 % от общего количества),

– безработные граждане – 63 человека (29 % от общего количества),

– лица без определенного места жительства – 9 человек (4 % от общего количества),

– инвалиды – 11 человек (5 % от общего количества),

– дети – 9 человек (4 % от общего количества),

– иностранный гражданин – 1 человек (1 % от общего количества).

За десять месяцев 2019 года из 220 погибших при пожарах мужчин – 166, женщин – 54.

Таким образом, на основе вышеуказанных данных можно проследить закономерность, что больше половины погибших во время пожара, а именно 67 % от общего количества – это социально незащищенные слои населения, а конкретнее люди пенсионного возраста, не имеющие постоянной работы или же совсем не работающие, а так же инвалиды [4; 22].

По итогам четырех месяцев 2020 года обстановка с пожарами в Челябинской области по сравнению с аналогичным периодом прошлого года (АППГ) характеризовалась следующими основными показателями: – зарегистрировано 3252 пожара (– 25 % к АППГ, 2019 – 4333 пожара); – погибло при пожарах 63 человека, в т.ч. 3 детей (– 37 % к АППГ, 2019 – 100 человек, в том числе 6 детей); – получили травмы на пожарах 69 человек, в т.ч. 4 ребенка (– 23 % к АППГ, 2019 – 90, в том числе 14 детей); – прямой материальный ущерб причинен в размере 21,1 млн. рублей (– 1 % к АППГ, 2019 – 21,3 млн. рублей).

Анализ статистических данных показывает, что наибольшее число погибших в 2020 году это:

– люди пенсионного возраста – 32 человека (51 % от общего количества),

– безработные граждане – 11 человек (17 % от общего количества),

– работающие граждане – 7 человек (11 % от общего количества),

– инвалиды – 5 человек (8 % от общего количества),

– социальное положение устанавливается – 4 человека (6 % от общего количества),

– дети – 3 человека (5 % от общего количества),

– БОМЖ – 1 человек (2 % от общего количества).

За истекший период 2020 года из 63 погибших при пожарах мужчин – 40, женщин – 23 [4].

1.2. Содержание метода, основные требования к картированию

В эпоху информационной насыщенности проблемы компоновки знания и оперативного его использования приобретают колоссальную значимость. В этой связи назрела потребность в систематизации накопленного опыта визуализации учебной информации и его научного обоснования с позиций технологического подхода к обучению [13; 24; 29].

Одним из способов представления информации, с использованием рисованных изображений, считается картирование – процесс изображения информации в виде карты. Сущность данного способа проста и заключается в том, что по заданию обследуемый рисует своеобразную карту, отмечая на ней требуемые заданием места, основываясь на своем личном опыте. Воспринимая находящуюся вокруг реальность, человек считывает смыслы, запоминает объекты, узнает предметы, типологизирует явления и перерабатывает массу различной информации в свою собственную, адаптируя её под себя, создавая более четкую и понятную конкретно для себя схему.

Картографический метод исследования – это метод исследований, основанный на получении необходимой информации с помощью карт для научного и практического познания изображенных на них явлений.

Данный метод изучения реальности достаточно распространён, как и подобный ему сравнительно-географический.

Еще во времена Птолемея картографический метод имел место в исследованиях, Птолемей был первым, кто стал так широко использовать метод и внес его в массы. Далее и в средние века метод продолжал развиваться. Особенно в знаменитую эпоху географических открытий данный метод получил особое почтение со стороны исследователей. Изначально карты применялись только для изображения взаимного размещения и сочетания разного рода географических объектов, для уточнения их размеров, это было необходимо для оценки расстояний, с целью ориентироваться.

На начальных этапах познания картографический метод использовался как метод отображения объективной реальности. Карта служила специфической формой фиксации результатов наблюдений, накопления и хранения географической информации.

Картографический способ исследования особо широко применяется при сборе и фиксации результатов наблюдений в природе и их систематизации, а также для отражения выявленных в процессе изучения эмпирических закономерностей и получения с готовых карт новой информации, переработка которой с помощью других методов позволяет не только получать новые эмпирические закономерности, но и формировать теорию науки. Картографирование результатов – неотъемлемая часть комплексных физико-географических исследований [3].

Селевко Г.К. (1998), в своей классификации, относит технологию активизации обучения на основе знаков, схем и моделей учебного материала к группе педагогических технологий на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся [29].

Интенсификация учебно-познавательного процесса заключается в том, что преподаватель и ученик ориентируются не только на усвоение знаний, но и на способы его усвоения, на методы мышления, которые позволяют увидеть связи и отношения между изучаемыми объектами, а значит, связать отдельное в единое целое. Технология визуализации

учебной информации – это система, состоящая из комплекса учебных знаний; визуальные способы их предъявления; визуально-технических средств передачи информации, а так же набора психологических приемов использования и развития визуального мышления в учебном процессе [8; 29].

Эффективным способом обработки и компоновки информации является ее «сжатие», т.е. представление в компактном, удобном для использования виде. Разработкой моделей представления знаний в «сжатом» виде занимается специальная отрасль информационной технологии – инженерия знаний. Дидактическая адаптация концепции инженерии знаний основана на том, что, «во-первых, создатели интеллектуальных систем опираются на механизмы обработки и применения знаний человеком, используя при этом аналогии нейронных систем головного мозга человека. Во-вторых, пользователем интеллектуальных систем выступает человек, что предполагает кодирование и декодирование информации средствами, удобными пользователю, т.е. как при построении, так и при применении интеллектуальных систем учитываются механизмы обучения человека» [39].

К основам сжатия учебной информации можно отнести также теорию содержательного обобщения В.В. Давыдова, теорию укрупнения дидактических единиц П.М. Эрдниева. Под «сжатием» информации понимается прежде всего ее обобщение, укрупнение, систематизация, генерализация. Эрдниев П.М. утверждает, «что наибольшая прочность освоения программного материала достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисуночном, числовом, символическом, словесном» [42].

Следует принять во внимание и то, что умение переработать устную и письменную информацию в визуальную форму считается профессиональным качеством многих специалистов. А это значит, что в

учебном процессе преподавателю необходимо формировать элементы профессионального мышления, к которым относится и систематизация полученной информации и концентрация внимания на главном, а кроме того и выделение главного в содержании [37].

Структурирование содержания учебной информации начинается с выделения ведущих учебных элементов и установления связей между ними [15].

Учебный элемент (УЭ) – это подлежащая усвоению логически законченная часть информации. В зависимости от данного содержания учебной информации в роли учебного элемента могут находиться: определение понятия, факт, явление, процесс, закономерность, принцип, способ действия, характеристика объекта, вывод или следствие. Следует иметь в виду, что способ выражения понятия (формула, график) не является учебным элементом.

Для технологически верного «сжатия» и визуализации необходимой учебной информации используют разные методические приемы и следовательно, известны разные схематичные и знаковые модели представления знаний [15].

В труде К. Линча «Образ города» представлены основы метода картирования, сейчас же данный метод особо часто применяется в изучении городской среды [17].

В широком значении картографирование (картирование) это конструирование, моделирование определённых качеств окружающей среды, отобранных по какому-либо признаку и важных для достижения конкретной задачи исследования. В свою очередь пространственно-графическое картирование, собственно наш метод исследования, представляет собой отображение объекта реальности в пространственно-определенной системе вне пределов его масштабов и качественных характеристик [9].

Метод совместного социального картирования, под которым понимается метод группового интервью с процедурой построения эскизной или масштабной карты, направлен на сбор социально-пространственных данных о сообществе и территории с целью диагностики ситуации и вовлечения участников в проекты развития территории [1; 2].

В качестве исследовательского способа совместное социальное картирование гарантирует широкий доступ к информации, содержащий в себе не только представления субъекта, группы, отношений о сообществе, но и пространстве и их образы. С другой стороны метод содержит в себе и объективированную информацию о локализованном пространстве, объектах и практиках.

Масштабное нормативное картирование используется гораздо чаще, и в большинстве случаев для отображения корректной информации о каком-либо географическом компоненте, в том числе и в виде интерактивных карт [30].

Современной школа в своём информационно-образовательном пространстве должна содержать способы формирования индивидуальной образовательной траектории учеников, готовых учиться и работать в условиях современности и цифровой экономики [38].

Технология визуализации в большей степени ориентирована на полное и активное использование природных возможностей детей за счет интеллектуальной доступности подачи учебного материала. Сочетание визуального образа, текста, устного пояснения преподавателя подводит ребёнка к стереоскопичности восприятия, которая многократно усиливается при использовании возможностей компьютера. Полисенсорное восприятие учебной информации не просто позволяет каждому ребёнку обучаться в наиболее благоприятной, органичной для него системе, но, главным образом, стимулирует развитие второстепенной для данного ребёнка репрезентативной системы восприятия.

Способ картирования может стать одним из ведущих методов в процессе образования ребёнка, а так же удобным помощником для самого учителя, в процессе подготовки к уроку. Учитывая цель и задачи конкретного урока, интерактивная карта может быть дополнена различными фотографиями, ссылками на дополнительные источники, новостные сводки и видеоисточники [9].

Таким образом, компьютерные технологии позволяют разрабатывать новые методы обучения, которые ориентированы не просто на усвоение человеком каких-то знаний и получение определенных навыков, а на развитие его творческого потенциала, укрепление его духовных сил [12; 26].

1.3. Реализация регионального компонента в курсе «Основы Безопасности жизнедеятельности»

Региональный компонент (РК) содержания образования в области безопасности жизнедеятельности является составной частью государственных образовательных программ основного образования по основам безопасности жизнедеятельности [34].

Основные функции регионального компонента содержания образования в области безопасности жизнедеятельности:

- определение содержательной основы для разработки и утверждения учебных планов образовательных учреждений Челябинской области;
- обеспечения процесса стандартизации содержания образования на региональном уровне;
- установление общих педагогических подходов к разработке учебно-методических комплексов регионального компонента содержания образования в области безопасности жизнедеятельности;

– развитие вариативности образовательных программ и услуг на территории Челябинской области.

Реализация регионального компонента содержания образования в области безопасности жизнедеятельности способствует достижению не только целей, стоящих перед курсом «Основы безопасности жизнедеятельности» в целом, но и специфических целей, вызванных особенностями региона.

Необходимость выделения регионального компонента содержания образования в области безопасности жизнедеятельности диктуется следующими причинами:

– задачей выполнения требований инструкции «Об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы» (приказ Министерства обороны и Министерства образования Российской Федерации от 03.05.01 № 203/1936);

– реализацией на территории области требований Федерального закона от 14.11.07 № 309-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта»;

– особенностью климатогеографического расположения региона;

– наличием на территории области потенциально опасных объектов федерального подчинения;

Возможности регионального компонента по формированию компетенций в области безопасности жизнедеятельности:

– рациональное использование учебного времени, предусмотренного на изучение курса «Основы безопасности жизнедеятельности»;

- интеграция курса «Основы безопасности жизнедеятельности» со смежными предметами с целью формирования многоаспектного понимания современных проблем безопасности;
- воспитание осознанного и ответственного понимания проблемы социально значимых заболеваний;
- формирование навыков межнационального общения в условиях растущей полинациональной мобильности;
- военно-историческая и военно-правовая подготовка учащихся в соответствии с требованиями проводимой военной реформы;
- овладение практическими навыками рационального поведения в условиях природных, техногенных и социально-биологических чрезвычайных ситуаций, наиболее характерных для Челябинской области [4].

Изучение культуры безопасности жизнедеятельности с учётом региональных особенностей на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение обучающимися областей, касающихся комплекса проблем безопасности, которые наиболее актуальны в нашем регионе;
- формирование понимания о возможности происшествия, предупреждения и ликвидации последствий различных чрезвычайных ситуациях: областных, территориальных, местных и объектовых;
- совершенствование навыков оценки и корректировки собственного поведения в конкретной ситуации, исходя из степени и реальности;
- формирование готовности и навыков защиты прав личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз;
- совершенствование обучающимися навыков поиска, систематизации и практического применения информации, обеспечивающих личную и общественную безопасность в условиях своего города, а так же территории области;

– организация целенаправленной досуговой деятельности учащихся в рамках Всероссийского общественно-государственного движения «Школа безопасности»;

– формирование у детей и подростков определённых качеств личности безопасного типа [4].

Выводы по первой главе

Теоретический анализ литературы показал, что применение информационно-коммуникативных технологий в системе образования рассматривается, как один из активных методов обучения, позволяющий находить большой объем информации, доступно и наглядно его анализировать, относительно легко решать ряд учебных задач, тем самым делать процесс обучения более интенсивным, качественным и доступным.

«Картирование – есть целенаправленный процесс, организация которого возможна по различным методикам: интеллектуального, денотативного и когнитивного типов картирования. Результатом картирования является тот или иной вид карты, представляющей информацию в системе определенных параметров». Карта как любая модель всегда является упрощенной и идеальной. По мнению Мориса Миттелмарка и его коллег, ее преимущества лежат в метафоричности, а сам процесс картирования представляет собой собственно рисунок образов, представляющих мир вокруг нас. Это позволяет обеспечить легкость понимания конструируемых явлений [9].

Работа с интерактивной картой при объяснении нового материала позволяет:

– включать или выключать показ объектов в нужный момент времени;

– приближать выбранные участки для более детального рассмотрения;

- подсвечивать объект для концентрации внимания учащихся;
- упрощать карту, снимая часть обозначений, делая ее более наглядной (например, можно показать границы государств или их скрыть);
- дополнять карту объектами непосредственно во время урока;
- эта же карта впоследствии может использоваться не только как демонстрационная, но и как тестово-тренажерная [8; 27].

Также данный способ «сжатия» информации является очень обширным и перспективным, т. е. имеет неограниченное количество отраслей, в которых можно было бы применить данную технологию.

Стоит отметить и недостатки использования интерактивной карты:

- некачественный цифровой образовательный контент;
- отсутствие требований к цифровым образовательным ресурсам (ЦОР), направленных на сбережение здоровья участников образовательного процесса;
- риски снижения умственной активности, возможного сокращения умственных способностей, самостоятельности («цифровое слабоумие»);
- возможность снижения уровня социализации, вытеснения живого общения;
- риски несоблюдения санитарно-гигиенических ограничений (негативные влияния цифровых технологий и средств на здоровье: зрение, центральная нервная система, сердечно-сосудистая система), функциональное и эмоционально-психологическое состояние обучающихся и т.п. [40].

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Обследование проводилось на базе кафедры общей биологии и физиологии Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. В дистанционном обследовании приняли участие 52 студента разных вузов города Челябинска, а также 22 педагога образовательных организаций (общеобразовательных, профессиональных и высших учебных заведений), которые выступали в роли экспертов и оценивали возможность применения и эффективность интерактивной карты.

Исследование проводилось в несколько этапов.

Первый этап, подготовительный, заключался в выборе темы выпускной квалификационной работы, составлении рабочего плана, а также в анализе теоретических данных.

Вторым – основным этапом исследования стала работа с научной и методической литературой, составление библиографического списка. С помощью анализа литературных источников, были сформулированы цель и задачи данного исследования, а также выявлена актуальность проблемы и ее гипотеза. Одновременно, на данном этапе с помощью одного из картографических сервисов Google Maps создавалась интерактивная карта чрезвычайных ситуаций. В рамках исследования осуществлялась и апробация опроса.

На аналитическом этапе исследования был проведен графический и математико-статистический анализ полученных данных, а также разработан урок для обучающихся 8-х классов на тему «Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера».

2.2. Методы исследования

Опрос осуществлялся с применением специализированного сервиса Google forms дистанционно (<https://forms.gle/XVSHAvsFaQHQQoYr7> – ссылка для студентов) и состоял из двух разделов. С помощью ссылок участники опроса знакомились с интерактивной картой и ее содержанием, после ознакомления с «продуктом» они непосредственно переходили к разделам.

Первый раздел состоял из 13 вопросов, где студенты по 5-балльной шкале оценивали эффективность внедрения данного интерактивного средства обучения в образовательный процесс.

Второй раздел был направлен на выявление уровня эмоционального интеллекта (ЭМИн) студентов. С помощью теста эмоционального интеллекта Люсина, все студенты были распределены на три группы по уровню эмоционального интеллекта. Опросник ЭМИн состоит из 46 утверждений, по отношению к которым испытуемый должен выразить степень своего согласия, используя четырёх балльную шкалу (совсем не согласен, скорее не согласен, скорее согласен, полностью согласен). Эти утверждения объединяются в пять субшкал:

– Субшкала МП (понимание чужих эмоций). Способность понимать эмоциональное состояние человека на основе внешних проявлений эмоций (мимика, жестикация, звучание голоса) и/или интуитивно; чуткость к внутренним состояниям других людей.

– Субшкала МУ (управление чужими эмоциями). Способность вызывать у других людей те или иные эмоции, снижать интенсивность нежелательных эмоций. Возможно, склонность к манипулированию людьми.

– Субшкала ВП (понимание своих эмоций). Способность к осознанию своих эмоций: их распознавание и идентификация, понимание причин, способность к вербальному описанию.

– Субшкала ВУ (управление своими эмоциями). Способность и потребность управлять своими эмоциями, вызывать и поддерживать желательные эмоции и держать под контролем нежелательные.

– Субшкала ВЭ (контроль экспрессии). Способность контролировать внешние проявления своих эмоций.

Субшкалы объединяются в четыре шкалы более общего порядка:

– Шкала МЭИ (межличностный ЭИ). Способность к пониманию эмоций других людей и управлению ими.

– Шкала ВЭИ (внутри личностный ЭИ). Способность к пониманию собственных эмоций и управлению ими.

– Шкала ПЭ (понимание эмоций). Способность к пониманию своих и чужих эмоций.

– Шкала УЭ (управление эмоциями). Способность к управлению своими и чужими эмоциями [18; 19].

Опрос экспертов так же осуществлялся с применением специализированного сервиса Google forms дистанционно (<https://forms.gle/i4VHhMKv9nb4GSpj8> – ссылка для экспертов). Анкета для преподавателей включала в себя информационную карточку преподавателя (стаж и профиль преподаваемого предмета) и экспертную оценку представленной интерактивной карты.

Математико-статистическая обработка данных проводилась с помощью программного пакета SPSS v.17.0, графические объекты (сводные таблицы, рисунки) подготовлены в редакторе таблиц Excel Microsoft Office 2016.

Для обработки независимых данных применялся метод согласия Пирсона (критерий согласия χ^2), предназначенный для оценки значимости различий между относительными величинами (долями). Различия считали значимыми при уровне $p \leq 0,05$.

На основании анализа Z-критерия Колмогорова-Смирнова, установлено, что выборки исследуемых показателей не подчинялись закону нормального распределения. Отсюда, значимость различий Ме сравниваемых групп респондентов определяли с помощью непараметрического U-критерия Манна-Уитни (для попарно несвязанных выборок) [21].

Полученные данные в таблицах представлены как медиана и 25-й и 75-й перцентили (Ме; 25-75). Результаты графического анализа представлены в виде графических объектов (гистограмм, диаграмм, таблицы).

Выводы по второй главе

В данной главе были рассмотрены организация и методы исследования, которые включали описание организационного и основного этапов. С помощью одного из картографических сервисов Google Maps была разработана интерактивная карта чрезвычайных ситуаций. Была получена экспертная оценка эффективности внедрения данного интерактивного средства обучения в образовательный процесс. С помощью теста эмоционального интеллекта Люсина был определен уровень эмоционального интеллекта (ЭМИн) студентов. Обработку полученных данных проводили с использованием критерия χ^2 Пирсона, который позволяет оценить статистическую значимость различий двух или нескольких относительных показателей, и метода U-тест Манна-Уитни для количественной оценки статистической значимости для несвязанных выборок.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Разработка интерактивной карты «Чрезвычайные ситуации России и Челябинской области» и результаты экспертной оценки

Google Maps – это картографический сервис и технология, созданная компанией Google в 2005 году. Представляет собой карту и спутниковые снимки всего мира. Для многих регионов доступны высоко детализированные аэрофотоснимки (рисунок 1).

Веб-инструмент Google Maps по сравнению с Яндекс. Картами и Open Street Map имеет преимущества по следующим критериям:

- покрытие (лучшее покрытие всего мира);
- детализация (хорошая детализация России, достаточная в мире);
- детализация на уровне здания (крупные торговые центры);
- возможность загрузки и использования офлайн (большой размер данных, но только в рамках своих приложений);
- редактирование карт (сообщение об ошибках);
- вариант выбора отображения ландшафта (карта, спутник, рельеф);
- возможность оставить отзывы и оценить (отзыв и оценка).

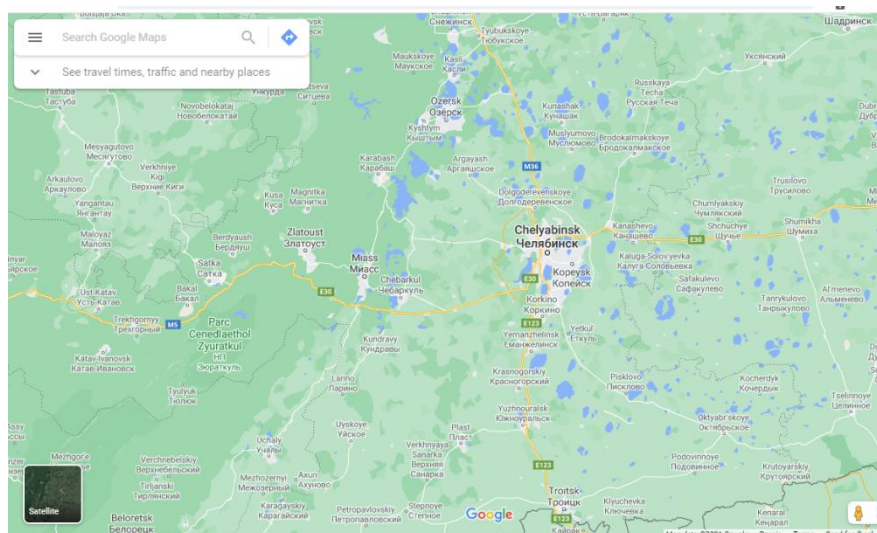


Рисунок 1 – Веб-интерфейс сервиса «Google Maps»

Таблица 1 – Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера

ЧС	Техногенные	Природные	Социальные
Описание	ЧС, которые наступают в случае взрыва, пожара, крушения, выброса химических, биологических, радиоактивных веществ, а также в случае разрушения, падения, обвала на объектах техносферы. Главным отличием является то, что ЧС происходят только в результате действия человека.	ЧС, сложившиеся в результате стихийного природного бедствия природы. Не зависят от действий человека.	ЧС, при которых угроза жизни и здоровью людей возникает в случае широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.
Виды	<ul style="list-style-type: none"> – транспортные аварии – аварии сетей электроснабжения – аварии с выбросом химических веществ – аварии с выбросом радиоактивных веществ – аварии трубопроводов, на коммунальных сетях – обрушение зданий – пожары и взрывы – аварии на гидросооружениях – аварии с выбросом биологических веществ 	<ul style="list-style-type: none"> – геологические – гидрологические – метеорологические – геофизические – пожары в лесных экосистемах – инфекционные заболевания животных – инфекционные заболевания сельскохозяйственных растений 	<ul style="list-style-type: none"> – инфекционные заболевания людей
Гипер-ссылка	https://clck.ru/TkKzx	https://clck.ru/TkL3v	https://clck.ru/TkL4X

Представленная классификация в таблице 1 отражает вид чрезвычайной ситуации, и ее описание. Так, к ситуациям техногенного характера в большинстве случаев относят транспортные аварии, ситуации с огнем, выбросы ядовитых, радиоактивных и химических веществ, аварии на заводах и предприятиях промышленности. Природные ситуации включают такие природные явления как, смерчи, наводнения, ураганы, землетрясения, цунами и другие, возникающие по вине окружающей среды [36].

Любая из приведенных ситуаций имеет свои отличительные признаки, однако общим для всех из них является наличие серьезной угрозы экологической обстановки территории на которой произошло событие. Наличие экологических последствий влечет за собой массу негативных факторов, среди которых наиболее опасными является угроза здоровью и жизни людей, проживающих на данной территории. К тому же велик материальный ущерб и ухудшение состояния природной среды в целом [11].

Система работы интерактивной карты отражена на принципиальной схеме графического представления связанных элементов на примере техногенных чрезвычайных ситуаций (рисунок 2).

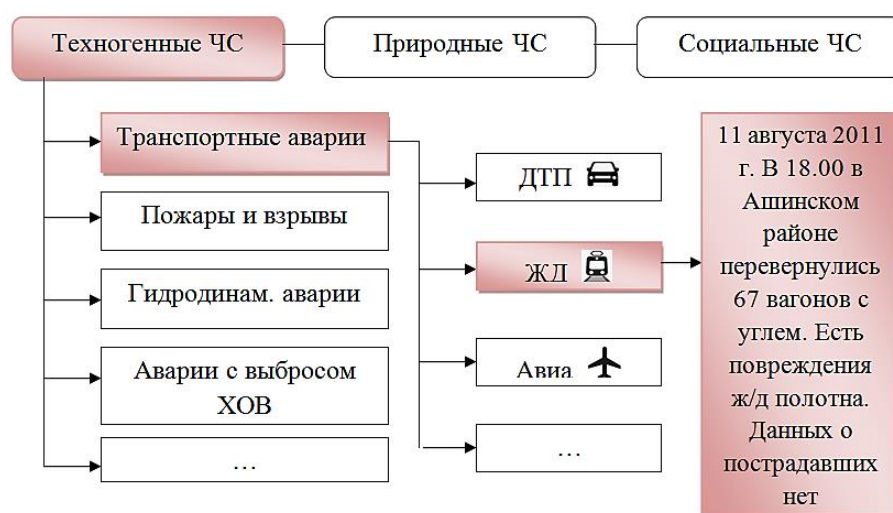
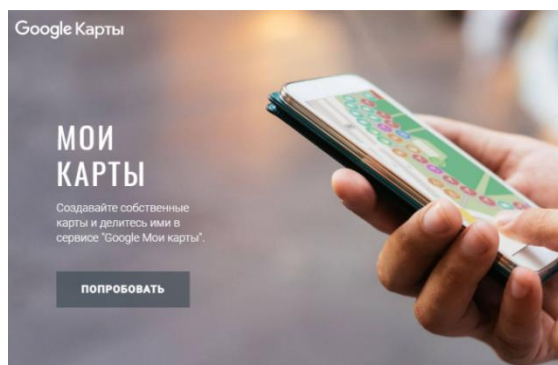


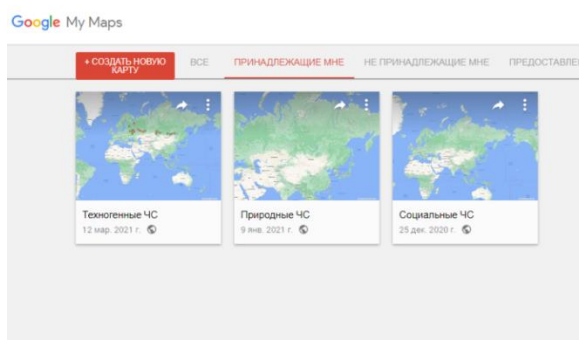
Рисунок 2 – Принципиальная схема графического представления связанных элементов интерактивной карты на примере техногенных ЧС

Технология разработки интерактивной карты

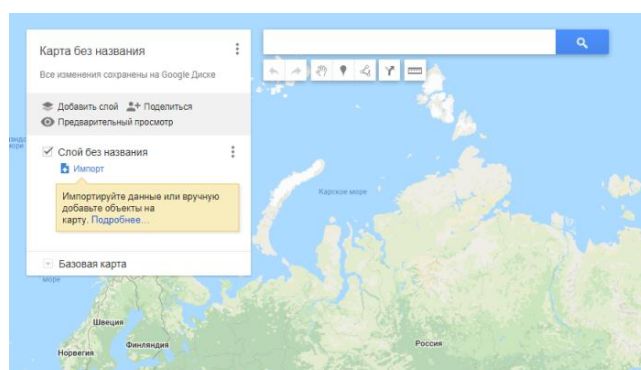
Шаг 1. Используя любую поисковую систему необходимо зайти на главный сайт «Google maps – создание карты» (<https://www.google.ru/maps/about/mymaps/>). Далее активируем кнопку «Попробовать» и приступаем к созданию карты.



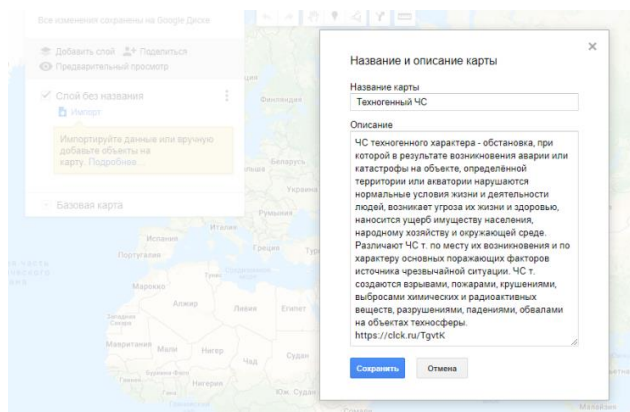
Шаг 2. В данном разделе находится вся информация о ранее созданных продуктах, которые возможно редактировать, все изменения сохраняются «online». Выбирая функцию «Создать новую карту», переходим непосредственно к ее созданию. Рассмотрим на примере интерактивной карты чрезвычайных ситуаций техногенного характера.



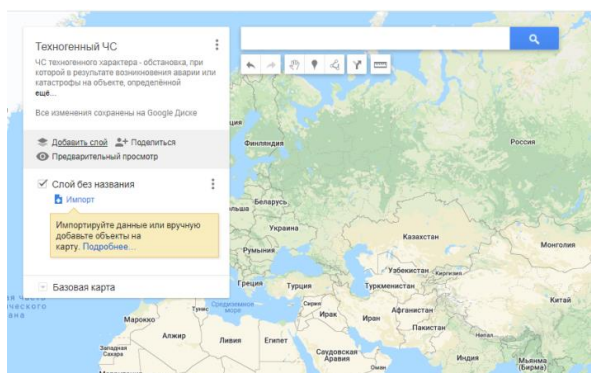
Шаг 3. Первоначально карта имеет вид без каких-либо топографических обозначений и символов. Слева находится панель инструментов, с помощью которых можно выполнить редактирование карты.



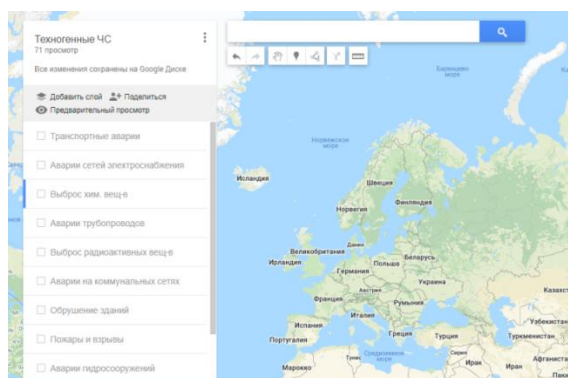
Шаг 4. Структура карты включает визуальную часть и справочную. Для создания информационного блока, необходимо указать название раздела (Техногенные ЧС) и краткое его описание.



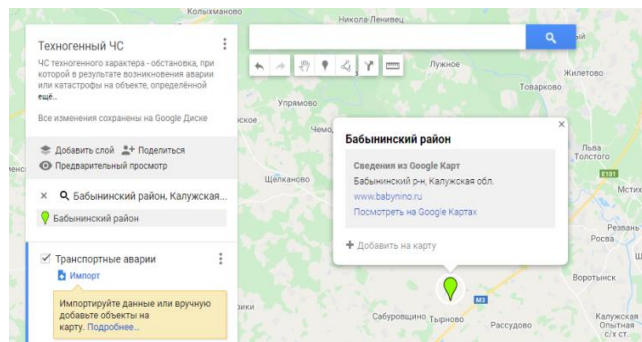
Шаг 5. Для создания слоёв, где будут располагаться отдельные виды техногенных ЧС, необходимо активировать раздел «Добавить слой» и внести соответствующее описание.



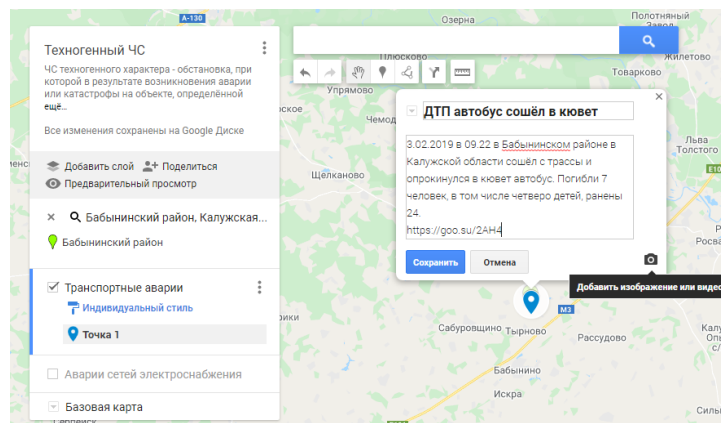
Шаг 6. Редактируя первый слой, сохраняем изменения. Далее происходит создание всех остальных слоёв по пунктам классификации ЧС техногенного характера.



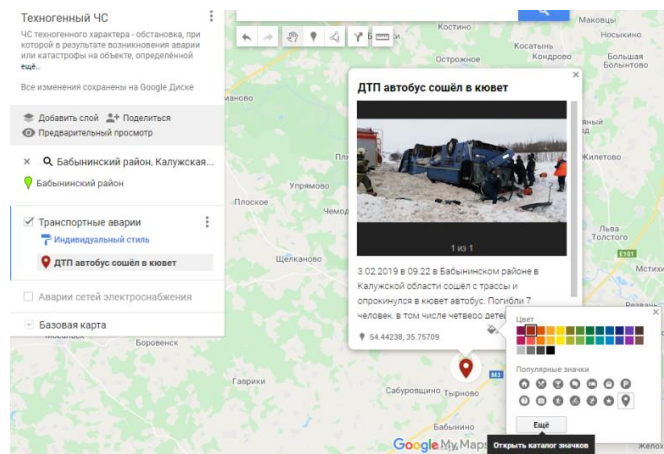
Шаг 7. Далее создается отдельная информационная карточка, содержащая основную информацию о конкретной ЧС. В поисковой строке указывается название местности происшествия. С помощью кнопки «Добавить маркер» фиксируем данный участок, тем самым сохраняя точку внутри первого слоя.



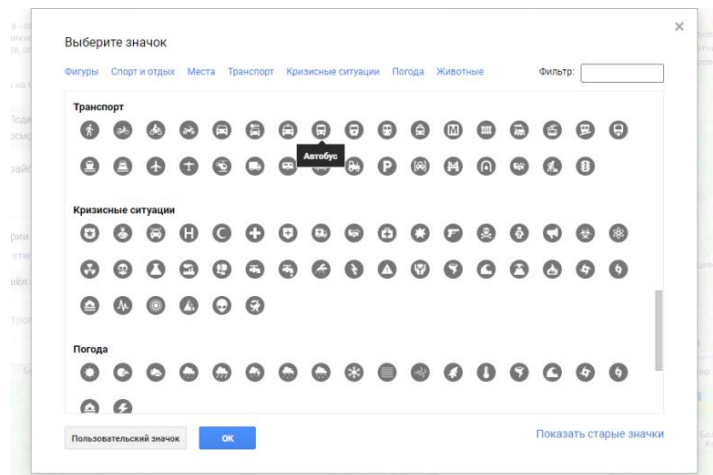
Шаг 8. В информационную карточку вносится основная информация, кратко описывая вид ЧС, дату, место происшествия и ссылку на достоверный источник с более полной информацией, так же прикрепляется фотография с места событий.



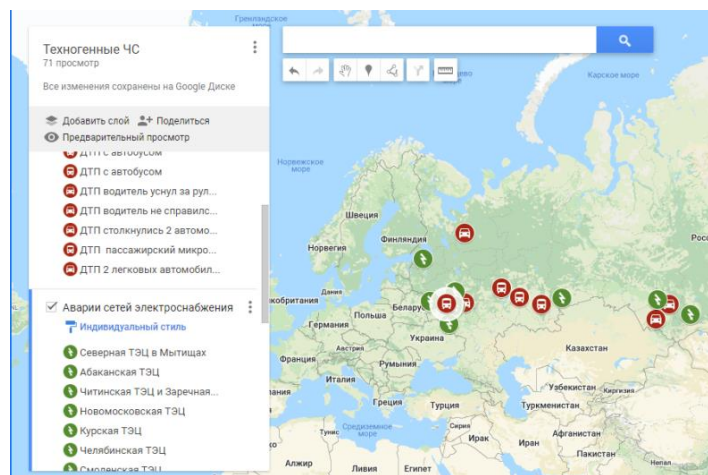
Шаг 9. Фотографию можно разместить, как с компьютера, так и по ссылке интернет источника.



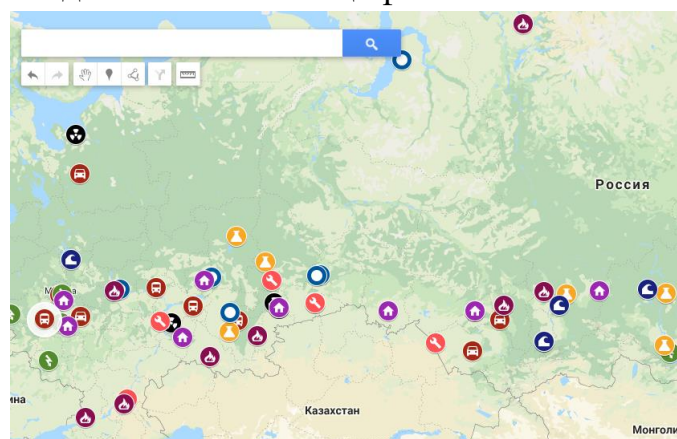
Шаг 10. Используя иконки в правом нижнем углу карточки, можно отредактировать символ (выбрав из перечня уже присутствующих или добавить свой). Для удобства все символы разделены на соответствующие разделы.



Шаг 11. Когда слой имеет достаточное количество ЧС, можно создавать следующий.



Шаг 12. Для наглядности, каждый отдельный вид ЧС техногенного характера лучше выделять своим специфическим символом и цветом.



С целью экспертной оценки интерактивной карты как средства обучения в образовательном процессе, был проведён опрос педагогов с разным стажем, работающих в различных областях науки. В целом результаты, представленные на рисунке 3, отражают положительное

применение интерактивной карты в процессе обучения. В опросе приняли участие 22 педагога.

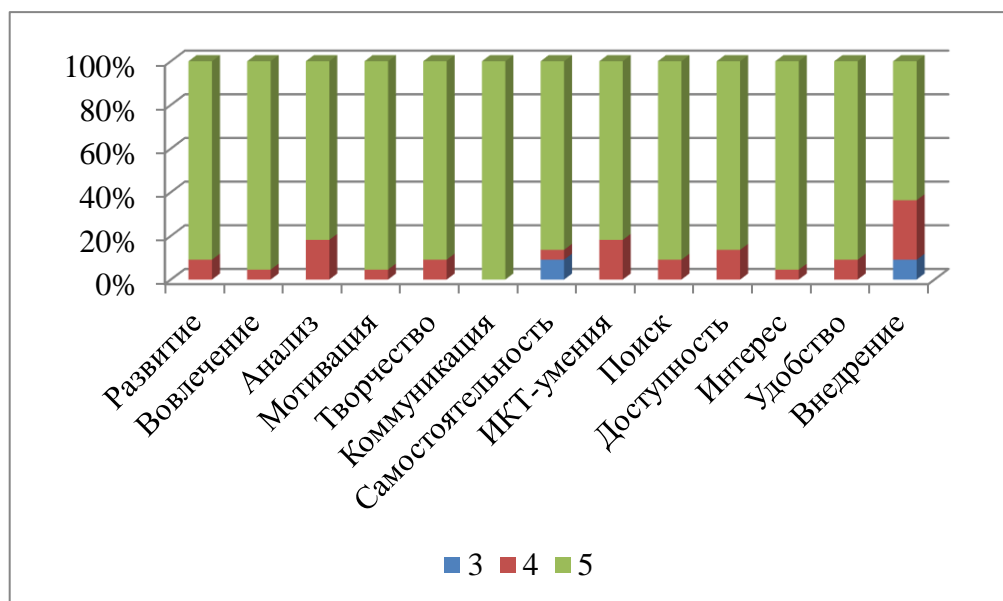


Рисунок – 3 Экспертная оценка эффективности применения интерактивной карты в учебном процессе (n = 22)

Педагоги отмечают, что данный инструмент позволяет повысить интерес и мотивацию к предмету, способствует развитию активно-познавательной и мыслительной деятельности, формированию универсальных учебных действий через развитие коммуникативных компетенций.

Однако, вместе с тем, стоит обратить внимание на такой критерий как самостоятельность, часть педагогов считают (9 %), что не рационально сокращать долю учебной нагрузки в классе и переводить её на самостоятельную работу. По их мнению, данный способ является менее эффективным и результативным в процессе получения знаний. Это подтверждается и самооценкой возможности внедрения данного средства самим педагогом (нежелание менять традиционную форму работы, закреплённую годами, недостаток знаний в области ИКТ – технологий).

Вопрос об оценке возможности внедрения данного средства обучения в образовательный процесс самим педагогами непосредственно в ходе своего урока так же показал неоднозначные результаты, а именно –

9 % от общего числа преподавателей поставили оценку ниже среднего, т.е. применение интерактивной карте на уроке для них в силу каких-либо обстоятельств невозможно. Методический консерватизм образовательных систем обеспечивает их устойчивость, не допуская к применению неапробированные методы обучения. Внедрение новации в дидактике возможно и имеет смысл только при условии, что она дает явные преимущества перед устоявшимися подходами в решении вопросов учебной практики [32].

Среднюю оценку поставили 27,3 % преподавателей, что показывает их заинтересованность и больше половины опрошенных, а именно 63,6 % оценивают на высшем уровне возможность внедрения карты на своём уроке. Они отмечают её простоту в использовании, доступности, и возможности адаптировать под любой предмет школьной программы.

3.2 Оценка эффективности применения интерактивной карты студентами с различным уровнем эмоционального интеллекта

В ходе проведённого исследования на тест (опросник) эмоционального интеллекта Люсина, в основу которого положена трактовка эмоционального интеллекта (ЭмИн), как способности к пониманию своих и чужих эмоций, а также управлению ими. На рисунке 4 представлено распределение обследуемых студентов по четырём основным показателям: МП (понимание чужих эмоций), МУ (управление чужими эмоциями), ВП (понимание своих эмоций), ВУ (управление своими эмоциями). Результаты соответствуют трём уровням «выше среднего», «средний» и «ниже среднего».

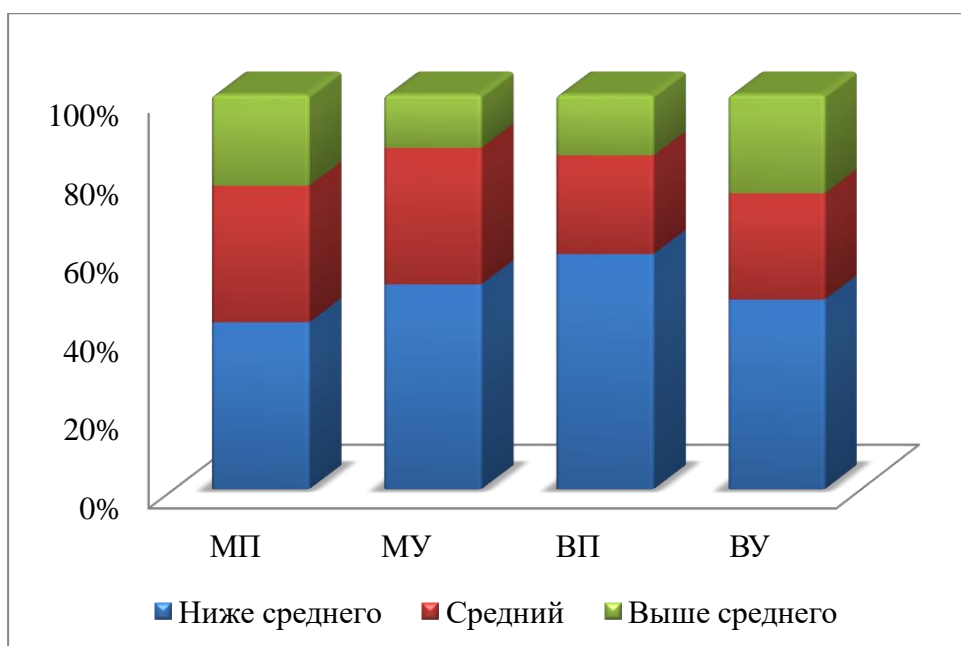


Рисунок –4 Оценка уровня эмоционального интеллекта у студентов

Примечание: МП – понимание чужих эмоций, МУ – управление чужими эмоциями; ВП – понимание своих эмоций; ВУ – управление своими эмоциями

Анализ результатов исследования (рисунок 4) показал, что по показателю *понимание чужих эмоций* (42,3 % респондентов имеют уровень ниже среднего, 34,6 % средний и только 23 % студентов имеют уровень выше среднего). Кроме того, по данным шкалы *управление чужими эмоциями* имеет следующее распределение (половина опрошенных студентов, 51,9 % имеют низкий уровень, 34,6 % – средний и 13,5 % высокий). Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство студентов в недостаточной мере оценивают свои способности понимать и управлять чужими эмоциями.

Данная методика позволяет оценить, в том числе и самомотивацию, стремление добиваться успеха, способность распознавать эмоции и понимать намерения и желания не только других людей, но и себя. Следовательно, можно говорить о внутриличностном эмоциональном интеллекте (понимание своих эмоций и управление своими эмоциями). Так, по показателю *понимание своих эмоций* низкий уровень выявлен у

60 % студентов, средний – 25 %, высокий – 15 %. Рассматривая шкалу, *управление своими эмоциями* студенты распределились следующим образом: с низким уровнем – 48,1 %, со средним – 27 % и с высоким – 25,1 %.

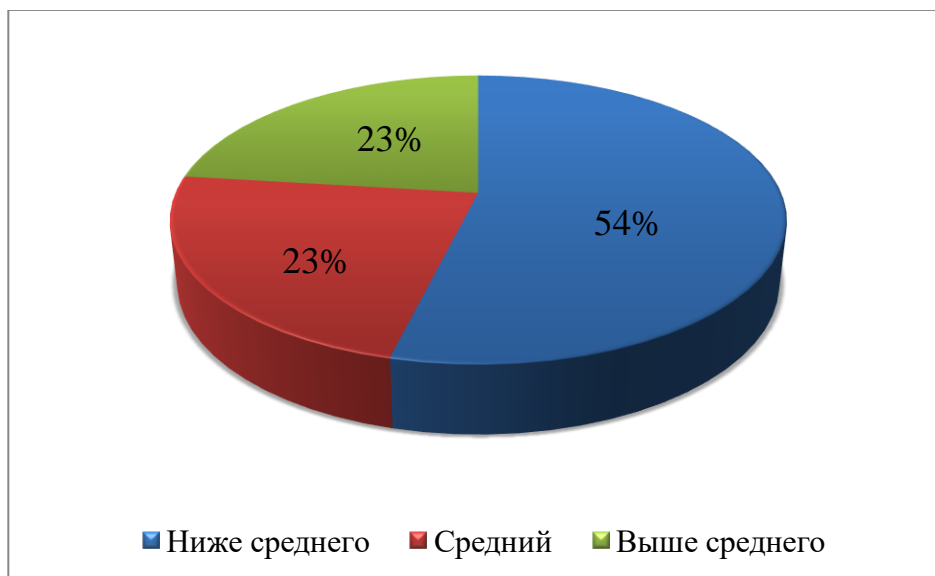


Рисунок 5 – Распределение студентов по показателю «Общий уровень эмоционального интеллекта» (n = 52)

Особый интерес вызывают полученные результаты интегрированного показателя *общий уровень эмоционального интеллекта*, где больше половины студентов имеют «низкий» уровень эмоционального интеллекта (54 %) и лишь 23 % – высокий (рисунок 5).

Достаточно трудно определить внешний критерий, на основе которого можно явно сказать о высоком или низком уровне эмоционального интеллекта человека. Но одним из возможных критериев может быть успешность профессиональной деятельности. Если профессия человека заключается в постоянном контакте с людьми, что уже говорит о необходимости понимать их эмоциональное состояние, правильно реагировать на эмоциональные проявления собеседника, и если в этой сфере человека достаточно успешен, то можно предположить, что эмоциональный интеллект у такого человека будет выше, чем у менее успешных представителей данной профессии.

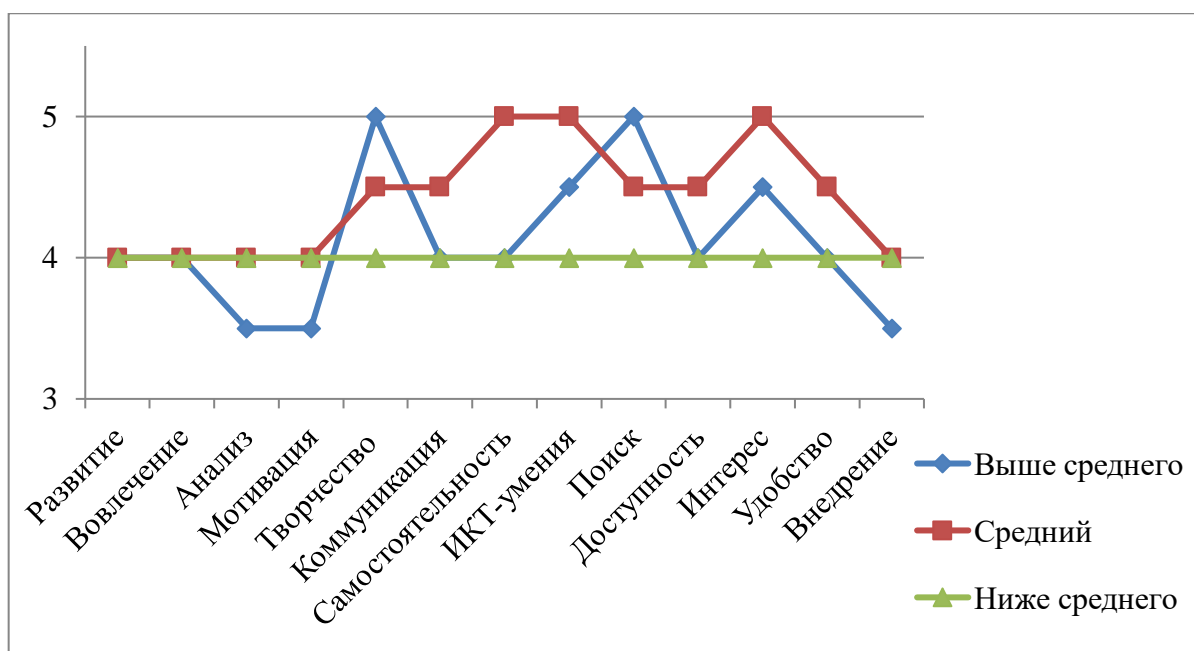


Рисунок 6 – Оценка эффективности применения интерактивной карты студентами с различным уровнем эмоционального интеллекта (n = 52)

По результатам интегрированного показателя *общий уровень эмоционального интеллекта* все студенты были разделены на три группы, а именно «выше среднего», «ниже среднего» и «средним» уровнем эмоционального интеллекта. На рисунке 6 отражены средние значения эффективности применения интерактивной карты студентами с различным уровнем эмоционального интеллекта.

В процессе внедрения в образовательный процесс ИКТ – технологий, происходит изменение структуры стандартного урока и как следствие роли педагога в учебном процессе. Инновационные технологии увеличивают время самостоятельной работы учеников, соответственно, роль преподавателя как ведущего звена снижается, но возрастает его консультационная и корректировочная направленность. Поэтому очень важно знать, как будущие преподаватели относятся к таким нововведениям. На рисунке 6 видно, что студенты с уровнем ЭИИ «ниже среднего» оценивают интерактивную карту по всем предложенным критериям на оценку «хорошо». Это говорит о том, что интерактивная карта имеет свои достоинства и оценивается студентами, как нужный

«инструмент» в образовательном процессе, при помощи которого повышается мотивация к обучению. Существенные различия наблюдаются у групп с уровнем ЭМИн «выше среднего» и «среднего», студенты со «средним» уровнем ЭМИн отмечают влияние карты на усиление мотивации к изучению дисциплины более высокой оценкой, чем студенты с «высоким» уровнем ЭМИн. Профессиональная деятельность преподавателя является творческим видом деятельности. Важно повышать и поддерживать мотивацию ребёнка на своём предмете. Студенты с «высоким» уровнем ЭМИн оценивают возможность карты, как менее эффективный инструмент для повышения мотивации у детей. Они заинтересованы в большей степени, лично рассказать информацию обучающимся, нежели с помощью ИКТ – технологий, и считают это более выгодным и практичным способом.

Таблица – 2 Оценка эффективности применения интерактивной карты студентами с различным уровнем эмоционального интеллекта (Me; 25-75 %)

Показатель	Уровни эмоционального интеллекта		
	<i>Выше среднего</i>	<i>Средний</i>	<i>Ниже среднего</i>
Развитие	4,00 (3,00 – 4,25)	4,00 (3,00 – 4,25)	4,00 (4,00 – 5,00)
Вовлечение	4,00 (3,00 – 5,00)	4,00 (3,00 – 5,00)	4,00 (3,00 – 5,00)
Анализ	3,50 (3,00 – 5,00)	4,00 (3,75 – 4,00)	4,00 (4,00 – 5,00)
Мотивация	3,50 (3,00 – 5,00)	4,00 (4,00 – 5,00)	4,00 (4,00 – 5,00)
Творчество	5,00 (3,00 – 5,00)	4,50 (4,00 – 5,00)	4,00 (4,00 – 5,00)
Коммуникация	4,00 (3,75 – 4,25)	4,50 (4,00 – 5,00)	4,00 (3,00 – 5,00)
Самостоятельность	4,00 (3,00 – 5,00)	5,00 (4,00 – 5,00)	4,00 (3,00 – 5,00)
ИКТ-умения	4,50 (3,75 – 5,00)	5,00 (4,00 – 5,00)	4,00 (3,00 – 5,00)
Поиск	5,00 (4,00 – 5,00)	4,50 (4,00 – 5,00)	4,00 (4,00 – 5,00)
Доступность	4,00 (3,00 – 4,25)	4,50* (4,00 – 5,00)	4,00 (3,00 – 5,00)

Продолжение таблицы 2

Показатель	Уровни эмоционального интеллекта		
	<i>Выше среднего</i>	<i>Средний</i>	<i>Ниже среднего</i>
Интерес	4,50 (3,75 – 5,00)	5,00 (4,5 – 5,0)	4,00 (4 – 5)
Удобство	4,00 (3,75 – 5,00)	4,50 (4,00 – 5,00)	4,00 (4,00 – 5,00)
Внедрение	3,50 (3,00 – 5,00)	4,00 (3,75 – 5,00)	4,00 (4,00 – 5,00)

Примечание: * – уровень значимости различий показателя у студенток относительно уровня выше среднего при $p < 0,05$

Следует отметить, что у группы студентов со «средним» уровнем эмоционального интеллекта показатель *гибкость и доступность процесса обучения* с применением интерактивной карты значимо выше ($U = 39$, при $p = 0,041$), по отношению к группе студентов с уровнем эмоционального интеллекта «выше среднего» (таблица 2). По мнению студентов, со «средним» уровнем ЭМИн возможная причина заключается в том, что использование новых информационных технологий в процессе обучения является более полезным и доступным.

Кроме того, наблюдаются различия в результатах по показателю *оценка удобства работы с картой* у студентов с уровнем эмоционального интеллекта «ниже среднего» и «выше среднего». Гибкие студенты способны быстро и адекватно адаптироваться к изменяющимся условиям, им легче осваивать новые виды деятельности, в связи, с чем студенты с уровнем ЭМИн «ниже среднего» считают интерактивную карту более удобной в использовании, навигации, доступности, восприятия, чем студенты имеющий уровень ЭМИн «выше среднего».

В деятельности учителя проявляются и его индивидуальные особенности, которые определяют стиль, «почерк» педагога. Эмоциональный интеллект имеет прямое влияние на темп ведения урока,

экспрессию, степень эмоциональной насыщенности изложения. Ярче данные характеристики выражены у студентов с более высоким эмоциональным интеллектом.

На рисунке 7 представлено отношение студентов с «высоким» и «низким» уровнем ЭМИн к эффективности применения интерактивной карты в образовательном процессе.

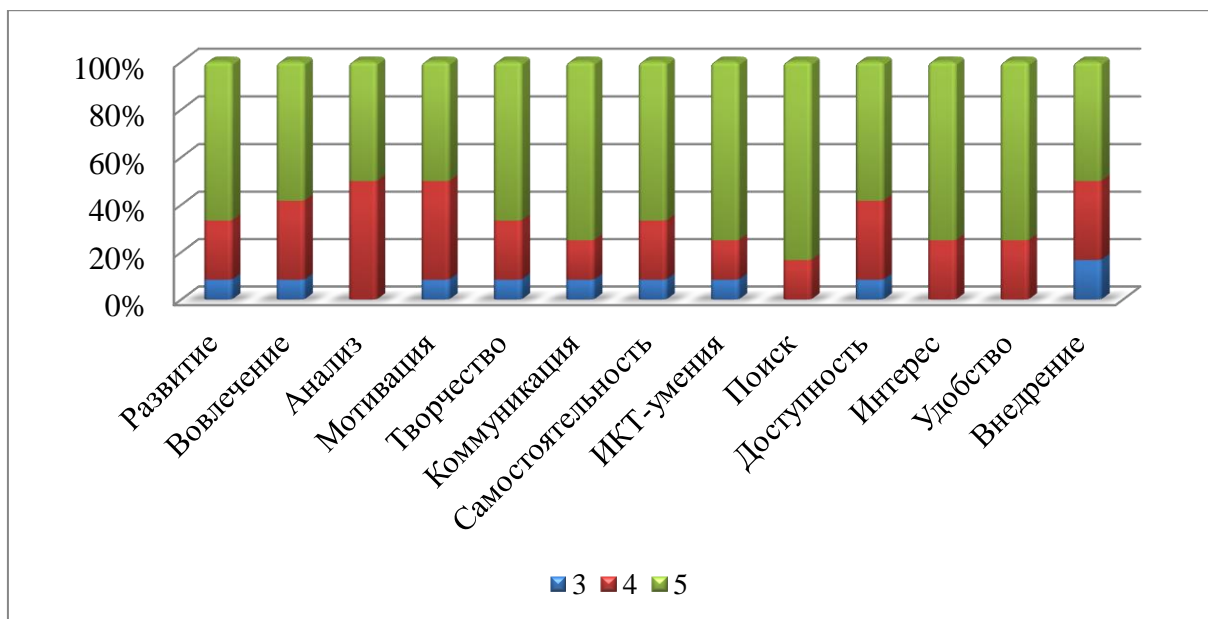


Рисунок 7 – Оценка эффективности применения интерактивной карты студентами с высоким уровнем эмоционального интеллекта (n = 12)

Студенты с «высоким» уровнем эмоционального интеллекта оценивают интерактивную карту положительно. Но есть и те (50 %), кто считают, что развитие умений и навыков *анализа и критического мышления* не в полной мере могут проявляться при использовании данного инструмента. По мнению 75 % опрошенных студентов использование интерактивной карты в учебном процессе способствует развитию *коммуникативных УУД* (компетенций) у обучающихся, а также они отмечают, что метод картирования, является наиболее информативным и интересным. Среди студентов с «высоким» уровнем ЭМИн присутствуют и те, кто не хотел бы применять технологию картирования на своём уроке,

так оценку «удовлетворительно» поставили 16,6 % респондентов, а оценку «хорошо» – 33,3 % от общего количества опрошенных.

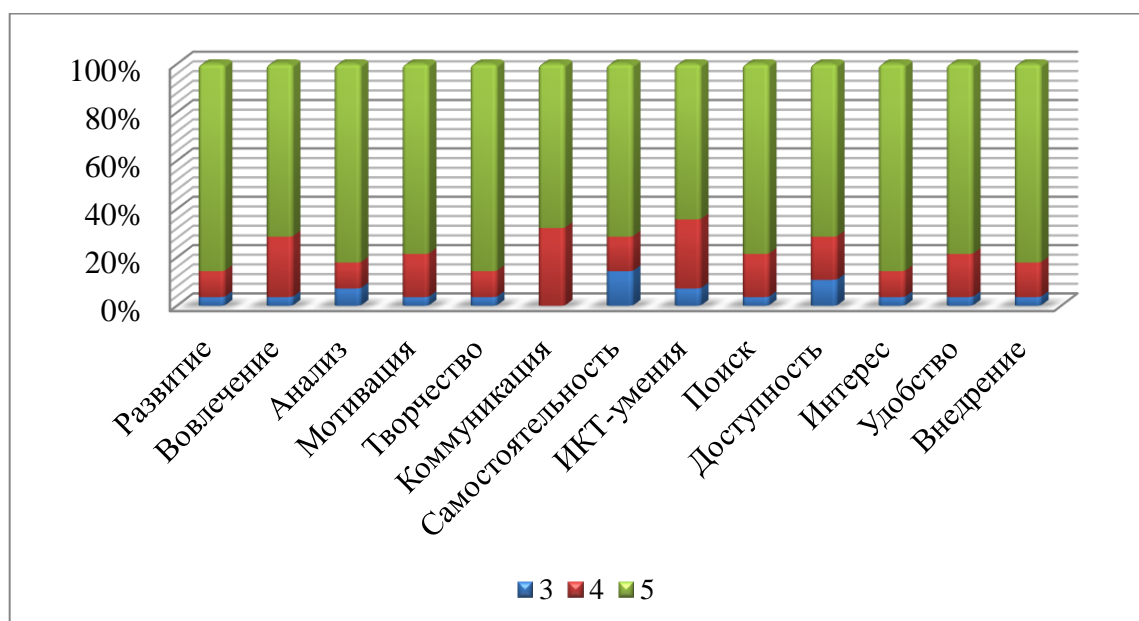


Рисунок 8 – Оценка эффективности применения интерактивной карты студентами с низким уровнем эмоционального интеллекта (n = 28)

Среди студентов с «низким» уровнем эмоционального интеллекта 14,2 % опрошенных считают, невозможным сокращение доли традиционной формы классной работы и увеличения объема самостоятельной работы. Однако 85,7 % респондентов отмечают, что инновационные технологии, а именно интерактивная карта способствует созданию благоприятной, творческой атмосферы на учебном занятии, что плодотворно сказывается на всём образовательном процессе в целом.

Выводы по третьей главе

Эмоциональный интеллект играет огромную роль в процессе достижения успеха человеком, как в его повседневной жизни, так и в своей профессиональной деятельности [7; 16; 20; 27].

Гоноболин Ф.Н. (2004) выделил профессионально значимые способности учителя: способность понимать ученика, педагогический

такт, способность к творческой работе, способность быстро реагировать на педагогические ситуации и четко вести себя в них. Успешные учителя отличаются по следующим характеристикам: благожелательному отношению к ученикам, ориентации на детей в обучении, высокому вербальному пониманию, эмоциональной стабильности, интересу к контактам и доброжелательности, ответственности и деловитости. Учителя с высоким уровнем педагогического мастерства характеризуются большей уверенностью в себе, меньшей невротичностью или тревожностью [20].

По результатам обследования, педагог с «высоким» уровнем ЭМИн чувствует себя более уверенным, свободно владеющим материалом во время проведения урока, ему более комфортно концентрировать внимание детей на себе, нежели преподавателю с «низким» уровнем ЭМИн.

Интерактивная карта, как средство обучения получила высокие оценки, как со стороны экспертов-педагогов, так и со стороны студентов. Низкие же оценки показывают возможные перспективы на будущее, которые необходимо исправить и сделать карту ещё более универсальной и удобной в использовании независимо от возраста, уровня подготовки, а так же уровня эмоционального интеллекта.

ГЛАВА 4. МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА НА ТЕМУ «ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА»

4.1. Содержание урока по ОБЖ для обучающихся 8 классов

Данное занятие входит в рабочую программу раздела «Чрезвычайные ситуации техногенного характера» в курсе ОБЖ для общеобразовательных школ. Занятие предназначено для обучающихся 8 классов и подготовлено с учетом современных образовательных технологий.

Технологическая карта урока

Класс: 8

Тип урока: Комбинированный урок

Цель урока: Раскрыть понятие техногенные чрезвычайные ситуации и их классификацию.

Прогнозируемые результаты:

– *личностные*: оценивать содержание усваиваемого материала.

– *метапредметные*:

– *познавательные*: осознано находить выход из сложной ситуации, строить речевое высказывание в устной форме и выдвигать гипотезы и их обоснование.

коммуникативные: работать в группе над поставленной задачей и вместе находить решение данной проблемы.

регулятивные: ставить учебные задачи, составлять план и последовательность действий для достижения результата.

– *предметные*:

– различать понятия авария и катастрофа, знать сходства и принципиальные различия;

– рассмотреть примеры чрезвычайных ситуаций своего города и области.

Таблица 3 – Технологическая карта урока на тему «Чрезвычайные ситуации техногенного характера»

Этапы урока	Время	Структура урока		Деятельность		
				учителя	учащихся	
Организационный	2 минуты	Приветствие, эмоциональный настрой. Беседа. Отметить отсутствующих.		Здоровается с классом; Проверяет отсутствующих	Приветствуют учителя; Староста называет отсутствующих	
Проверка домашнего задания	10 минут	Проверка домашнего задания: - проверочная по всей пройденной главе в формате кроссворда		Раздает задание.	Выполняют задания на оценку.	
Изучение нового материала	20 минут		Повседневное дело:	Возможная опасность:	Обсуждая повседневные дела человека, заполняют таблицу с возможными опасностями. Делают вывод, что существуют ЧС, вызванные действиями человека.	Обсуждают, заполняют таблицу. Формулируют тему урока. Делают вывод, что существуют ЧС, вызванные действиями человека.
			Использование газовой плиты для приготовления пищи	Взрыв бытового газа		
			Разговаривать по телефону во время вождения транспорта	Транспортные аварии		
			Неосторожное обращение с огнём	Пожары		
			Нарушение норм при строительстве	Обрушение зданий		
			<p>В наши дни, жизнь стала очень насыщенная и неожиданная, иногда даже самые обычные повседневные дела и заботы могут таить в себе различные опасности для жизни и здоровья, как нас самих, так и окружающих. Для удовлетворения своих жизненных потребностей человек создал и постоянно совершенствует сферу производства, развивает экономику. Все основные причины для травм и происшествий связаны с работой различных машин и механизмов, с преобразованием</p>			

Продолжение таблицы 3

Этапы урока	Время	Структура урока	Деятельность	
			учителя	учащихся
Изучение нового материала	20 минут	различных видов энергии и веществ, которые совершает человек. Раскрыть понятия: чрезвычайная ситуация техногенного характера, авария, катастрофа. Основные причины аварий и катастроф Работа с интерактивной картой, на которой представлены все возможные варианты ЧС техногенного характера. https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1joo780eY-tJHWIx3aDwdQjd1ViygQMyH&usp=sharing	Объясняет понятия, различия катастрофы от аварии. Показывает карту техногенных ЧС РФ, рассматривают примеры по различным городам. Фиксируют в тетрадь общую классификацию.	Записывают термины в тетрадь. Используют интерактивную картой ЧС, разбирают примеры различных техногенных ЧС, Фиксируют классификацию.
Первичное закрепление нового материала	10 минут	Видео 5 минут – повторяем все термины, записываем классификацию в таблицу. Вопросы для закрепления материала в виде теста с различным уровнем сложности. Вопросы с одним вариантом ответа, а так с несколькими. Вопросы, требующие развёрнутые ответы.	По ходу видео делает корректировки и объясняет непонятные моменты. Задаёт вопросы. Наблюдение и корректировка действий ребят.	Смотрят видео, повторяют использованные термины, фиксируют классификацию в тетрадь. Выполняют задание.
Домашнее задание	1 минут	Вам необходимо пройти по ссылке на данную карту, изучить её, рассмотреть предложенные примеры ЧС техногенного характера. Выбрать один из предложенных примеров по Челябинской области и сделать по нему небольшой доклад с презентацией.	Записывает д/з на доске и проговаривает.	Записывают д/з
Рефлексия	2 минуты	Нарисовать в тетради 3 смайлика, характеризующие состояние в начале, в середине и в конце урока. Завершение урока.	Собирает тетради, анализирует. Прощается с детьми.	Рисуют смайлики. Собирают вещи, прощаются с учителем.

4.2 Результаты апробации мероприятия (анализ результатов педагогической рефлексии)

С целью апробации интерактивной карты мной был разработан и проведёт урок в 8 классе на тему «Классификация чрезвычайных ситуаций».

Данная тема заявлена в рабочей программе в модуле «Чрезвычайные ситуации техногенного характера и их последствия». Актуальность данной темы основывается на том, что чрезвычайные ситуации происходят часто, они разнообразны, защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного, социального и техногенного характера стала сегодня новой общечеловеческой задачей. Безопасность подрастающего поколения очень важна, а неумение правильно действовать в экстремальных ситуациях, отсутствие навыков чёткого планирования своего поведения в повседневном современном мире стало недопустимым. Соответственно, школьные знания должны нести в себе не только теоретическую часть, но и практическую. Знания классификации чрезвычайных ситуаций позволит обучающимся быстро ориентироваться в действиях, необходимых в той или иной ситуации. От преподавателя зависит, как усвоит урок его ученик, поэтому мной была внедрена интерактивная карта, которая позволила наглядно рассмотреть те или иные виды чрезвычайных ситуаций России, а так же нашего города в частности. Карта позволяет увидеть, например, в какой части нашего государства чаще всего происходят какие-либо чрезвычайные ситуации, проанализировать соответствие природно-климатической зоны того или иного региона и ЧС, имеющих высокую численность в нем.

Содержание урока было доступным, информативным и полезным. Информация была подобрана с учётом возраста детей. Особенностью урока стала работа непосредственно с картой, дети были заинтересованы, так как материал был доступным, само средство обучения – интерактивная карта, для обучающихся было необычной формой работы, поэтому внимание было

максимально сосредоточено на работе. Обучающиеся активно принимали участие в диалоге, обсуждали чрезвычайные ситуации, их локацию, а так же тенденции их появления в той или иной местности.

Выводы по четвертой главе

Содержание урока соответствовало заявленной тематике, возрастным особенностям школьников. При разработке урока акцент делался на подбор интересной и актуальной информации, некоторые чрезвычайные ситуации имели даты не больше одного месяца. Были рассмотрены отдельные группы чрезвычайных ситуаций, разобраны понятия, связанные с данной темой, а также проанализирована и зафиксирована классификация чрезвычайных ситуаций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате научно-исследовательской работы решены поставленные задачи:

– анализ литературы по теме исследования, позволил раскрыть теоретические аспекты использования интерактивных карт в учебном процессе;

– разработана и апробирована интерактивная карта «Чрезвычайные ситуации России и Челябинской области»;

– анализ результатов педагогов-экспертов позволил выявить высокие оценки использования данного инструмента (интерактивной карты) в учебном предмете. Так 63 % педагогов считают, что данный метод картирования позволит повысить интерес и мотивацию к предмету, мыслительной деятельности, формированию универсальных учебных действий через развитие коммуникативных компетенций;

– установлено, что больше половины студентов (53,3 %) проявили уровень эмоционального интеллекта «ниже среднего» и лишь 24,0 % – «высокий»;

– в результате оценки эффективности применения интерактивной карты в учебном процессе установлено, что лица с уровнем эмоционального интеллекта «ниже среднего» оценивают эффективность применения интерактивной карты значительно выше по сравнению с лицами, имеющими уровень эмоционального интеллекта «выше среднего».

– разработан и проведёт урок в 8 классе на тему «Классификация чрезвычайных ситуаций» с применением интерактивной карты, что позволило отразить значимость регионального компонента в учебном предмете.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бушуева Д. И. Формы организации обучения чрезвычайных ситуаций техногенного характера по дисциплине ОБЖ в системе школьного образования / Д. И. Бушуева, О. А. Татаринцева // Лучшая студенческая статья 2020: сборник статей XXXIII Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза, 2020. – С. 209–211.

2. Вавилина Н. Д. Социальное картирование: метод исследования и инструмент развития территории / Н. Д. Вавилина, И. А. Скалабан // Новосибирск : Сибпринт, 2015. – 304 с.

3. Гаврилов Ю. В. О теоретическом и практическом опыте применения картографического метода в экологических исследованиях окружающей среды / Ю. В. Гаврилов, О. Н. Николаева, Л. А. Ромашова // Гео-Сибирь. – 2006. – Т. 1, № 2. – С. 238–241.

4. Главное управление Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Челябинской области (ГУ МЧС России по Челябинской области) : официальный сайт. – URL : <https://74.mchs.gov.ru/> (дата обращения : 11.12.2020).

5. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2017 году». – Москва : МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018. – 376 с.

6. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2016 году» / МЧС России. Москва : ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. – 360 с.

7. Ежова Е. Интеллект и эмоциональный интеллект у старшеклассников московской гимназии / Е. Ежова, А. В. Вечерин, Н. И. Вечерина // Проблемный и но осферный подходы в организации форм современного

образования для устойчивого развития цивилизации : материалы XVII Московской международной конференции «Образование в XXI веке – глазами детей и взрослых», 2017. – С. 134–136.

8. Есипова А. А. Использование мультимедийных средств обучения в практике преподавания курса «Основы безопасности жизнедеятельности» / А. А. Есипова, И. А. Степанова // Молодой ученый. – 2016. – № 6.1. – С. 48–51.

9. Зарипов А. А. Картирование как способ оптимизации подготовки будущих офицеров в военном вузе / А. А. Зарипов, Е. А. Ерошкин // Направления и перспективы развития образования в военных институтах войск национальной гвардии Российской Федерации : сборник научных статей IX Межвузовской научно-практической конференции с международным участием, Новосибирский военный институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации (Новосибирск), 2018. – С. 130–136.

10. Коврижкина Л. Н. Пути реализации государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Челябинской области / Л. Н. Коврижкина // Фундаментальные и прикладные научные исследования : Сборник статей Международной научно-практической конференции, 2015. – С. 327–329.

11. Козионов С. В. Экологические проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в России / Козионов С. В. // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2018. – Т. 1, № 9. – С. 394–397.

12. Комарова Е. А. Перспективные методы обучения на основе современных компьютерных технологий / Комарова Е. А. // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия : Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – 2014. – Т. 11, № 14 (141). – С. 59–60.

13. Кошева Д. П. Информационные технологии визуализации учебной информации / Д. П. Кошева, Н. В. Дербак // Педагогическое образование на Алтае. – 2016. – № 1. – С. 50–56.
14. Кузнецова Я. М. Принципы реализации государственной стратегии в Челябинской области в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций / Я. М. Кузнецова // Бизнес и общество. – 2017. – № 4 (16). – С. 18.
15. Лаврентьев Г. В. «Технология визуализации учебной информации» / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева, Н. А. Неудахина // Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов, 2019 – 231 с.
16. Лебедеенко М. С. Изучение взаимосвязи между уровнем социального интеллекта и показателями эмоционального интеллекта / М. С. Лебедеенко // Психология и педагогика в Крыму : пути развития. – 2020. – № 4. – С. 129–135.
17. Линч К. Образ города / К. Линч. Перевод с английского : В. Л. Глазычев; редактор : А. В. Иконников. – Стройиздат, Москва – 1982. – 328 с.
18. Люсин Д. В. Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭМИн // Психологическая диагностика. – 2006. – № 4. – С. 3–22.
19. Люсин Д. В. Опросник на эмоциональный интеллект ЭМИн : новые психометрические данные // Социальный и эмоциональный интеллект : от моделей к измерениям / под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. – Москва : Институт психологии РАН, 2009. – С. 264–278.
20. Манойлова М. А. Развитие эмоционального интеллекта будущих педагогов / М. А. Манойлова. – Псков : ПГПИ, 2004. – 60 с.
21. Наследов А. Д. SPSS. Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках / А. Д. Наследов. – Москва : Питер, 2007. – 416 с.

22. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 г. : государственный доклад. – Москва : МЧС России; ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020. – 259 с.

23. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2018 г. : государственный доклад. – Москва : МЧС России ; ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2019. – 359 с.

24. Полянская А. В. Компьютерная визуализация учебной информации в профессиональной подготовке : теоретико-методологические подходы / А. В. Полянская // Социальная политика и социология. – 2012. – № 2 (80). – С. 169–183.

25. Разумов В. В. Подверженность территории уральского федерального округа России опасным природным процессам / В. В. Разумов, Н. В. Разумова // ГеоРиск. – 2009. – № 3. – С. 49–53.

26. Рящикова И. А. Современные методы обучения / И. А. Рящикова, Л. Н. Мамедова, Е. А. Кондрашова // Вопросы образования и науки : теоретический и методический аспекты : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции : в 11 частях. – 2014. – С. 130–131.

27. Савенков А. И. Интеллект, ведущий к профессиональному успеху, как фактор развития профессиональной одаренности будущего специалиста / А. И. Савенков, Л. М. Нарикбаева // Одаренный ребенок. – 2007. – № 6. – С. 22–36.

28. Свиридов В. В. Применение средств информационно-коммуникационных технологий на уроках основ безопасности жизнедеятельности и безопасности жизнедеятельности / В. В. Свиридов // Экономика и эффективность организации производства. – 2015. – № 22. – С. 64–66.

29. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г. К. Селевко. – Москва : Народное образование, 1998. – 256 с.

30. Скалабан И. А. Социальное картирование как метод диагностики состояния межэтнических отношений на территории в контексте национальной безопасности / И. А. Скалабан. – Новосибирск, 2018. – С. 160–171.

31. Смирнов А. Т. Роль курса «Основы безопасности жизнедеятельности» в формировании современного уровня культуры безопасности жизнедеятельности у учащихся общеобразовательных учреждений / А. Т. Смирнов // Технологии гражданской безопасности. – 2008. – Т. 5., № 4 (18). – С. 31–33.

32. Стариченко Б. Е. Педагогический подход к оценке результативности использования ИКТ в решении образовательных задач / Б. Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – №8. – С. 153–162.

33. Сухорученко В. С. Техногенные катастрофы и техногенная безопасность / В. С. Сухорученко // Защита и безопасность. – 2010. – № 3 (54). – С. 18–21.

34. Федеральные государственные образовательные стандарты : официальный сайт. – URL : <https://fgos.ru/> (дата обращения : 16.02.2021).

35. Черных И. А. Нервно-психическое развитие детей раннего возраста, внутриутробно перенесших воздействие опиоидов / И. А. Черных. – Томск, 2004. – 23с.

36. Черных А. К. Подход к моделированию системы управления материально-техническим обеспечением сил и средств МЧС России в условиях чрезвычайных ситуаций регионального характера / А. К. Черных, И. В. Козлова // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. – 2015. – № 2. – С. 65–70.

37. Черткова А. С. Метод проблемно-ситуационного анализа как современная технология профессионально-ориентированного обучения

безопасности жизнедеятельности / А. С. Черткова, Д. С. Самойлова // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2013. – С. 352–354.

38. Чистов Д. В. Новые информационные технологии в образовании / Д. В. Чистова // Использование технологий «1С» в образовании и их применение для развития кадрового потенциала цифровой экономики: сборник научных трудов 18-й Международной научно-практической конференции. – Москва, –2019. – С. 1–6.

39. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: метод. пособие / М. А. Чошанов. – Москва: Народное образование, 1996. – 160 с.

40. Чусавитина Г. Н. Анализ современного состояния проблемы исследований безопасного применения цифровых ресурсов в образовании / Г. Н. Чусавитина // Современные достижения университетских научных школ: Сборник докладов национальной научной школы-конференции, 2018. – С. 92–97.

41. Шахраманьян М. А. Субъекты уральского региона: опасности природного, техногенного и экологического характера / М. А. Шахраманьян, В. А. Акимов, К. А. Козлов // Экология и промышленность России. – 2003. – № 1. – С. 28–32.

42. Эрдниев П. М. Системность знаний и укрупнение дидактической единицы / П. М. Эрдниев // Советская педагогика. – 1975. – № 4. – С. 72–80.

