



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ОРГАНАМ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ СУБЪЕКТОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ ОРГАНАМ
МЧС РОССИИ ПО СОЗДАНИЮ И ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ
ПОДГОТОВКИ НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПЛАНЕТА БЕЗОПАСНОСТИ»**

Москва 2024

Методические рекомендации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальным органам МЧС России по созданию и организации деятельности многофункциональных образовательных центров подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности «Планета безопасности». М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2023. – 93 с.

Методические рекомендации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальным органам МЧС России по созданию и организации деятельности многофункциональных образовательных центров подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности «Планета безопасности» (далее – Методические рекомендации) содержат:

анализ нормативных правовых актов и успешных практик по подготовке населения в области безопасности жизнедеятельности на базе образовательных центров с учетом развития современных образовательных технологий;

концепцию создания и функционирования МФЦП «Планета безопасности»;

основные организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности и организации функционирования МФЦП «Планета безопасности»;

предложения по дизайнерскому оформлению и описание основных зон и учебных локаций МФЦП «Планета безопасности»;

описание основных зон и учебных локаций МФЦП «Планета безопасности»;

варианты сюжетов для отработки практических действий в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности»;

возможности функционирования МФЦП «Планета безопасности» для решения акселерационных задач в области БЖД.

Настоящие Методические рекомендации предназначены для сотрудников территориальных органов МЧС России, представителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и специалистов образовательных организаций, занимающихся подготовкой населения в области БЖД.

Методические рекомендации могут быть использованы при создании многофункциональных образовательных центров подготовки населения с использованием интерактивно-симуляционного образовательного пространства и иммерсивных методов и технологий обучения.

Методические рекомендации разработаны федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий) ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

© ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	4
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	11
1 Анализ нормативных правовых актов и успешных практик по подготовке населения в области безопасности жизнедеятельности на базе образовательных центров с учетом развития современных образовательных технологий.....	13
2 Концепция создания и функционирования МФЦП «Планета безопасности».....	19
3 Основные организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности и организации функционирования МФЦП «Планета безопасности».....	29
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	35
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	38
А Описание основных зон и учебных локаций МФЦП «Планета безопасности».....	38
Б Вариант дизайнерских решений и оформления основных зон (локаций) и помещений проекта МФЦП «Планета безопасности».....	78
В Варианты сюжетов для отработки практических действий в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности».....	80
Г Организация и проведение выездных занятий с использованием мобильной учебной лаборатории МФЦП «Планета безопасности».....	88
Д Возможности функционирования МФЦП «Планета безопасности» для решения акселерационных задач в области БЖД.....	91

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

БЖД	– безопасность жизнедеятельности
ВППБ	– ведомственные правила пожарной безопасности
ГО	– гражданская оборона
ГОСТ	– государственный стандарт
ДПО	– дополнительное профессиональное образование
ДПП	– дополнительные программы подготовки
КБЖ	– культура безопасности жизнедеятельности
МОГО	– Международная организация гражданской обороны
МФЦП	– многофункциональный образовательный центр подготовки
МЧС России	– Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НИР	– научно-исследовательская работа
НПА	– нормативный правовой акт
ОБЖ	– основы безопасности жизнедеятельности
ОИВ	– органы исполнительной власти
ОМСУ	– органы местного самоуправления
ПООП	– примерная основная образовательная программа
ПУЭ	– правила устройства электроустановок
РСЧС	– единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
СанПиН	– санитарные правила и нормы
СНиП	– строительные нормы и правила
СП	– свод правил
УМБ	– учебно-материальная база по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям
УМЦ ГО и ЧС	– учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям
ФГОС	– федеральный государственный образовательный стандарт
ФЗ	– федеральный закон
ФОИВ	– федеральный орган исполнительной власти
ЧС	– чрезвычайные ситуации

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В Методических рекомендациях представлен обзор основных терминов и определений (дефиниций) в области безопасности жизнедеятельности, определенных федеральными законами Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации, государственными стандартами Российской Федерации системы «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» (система ГОСТ Р 22. _._).

Термины и определения размещены в алфавитном порядке. В конце каждой терминологической статьи в квадратных скобках указаны названия источников, которыми введены термины.

Термины и определения отражены в соответствии с актуализированной законодательной и нормативной базой по состоянию на 01.01.2023.

Безопасность жизнедеятельности	– состояние человека, общества и государства, при котором отсутствуют опасности и угрозы нанесения неприемлемого ущерба их жизненно важным интересам [ГОСТ Р 22.3.07-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Общие положения].
Безопасность в чрезвычайных ситуациях	– состояние защищённости населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Различают безопасность по видам (промышленная, радиационная, химическая, сейсмическая, пожарная, биологическая, экологическая), по объектам (население, экономические объекты, окружающая среда) и основным источникам чрезвычайных ситуаций. Достигается предупреждением, предотвращением или максимальным уменьшением воздействий негативных факторов чрезвычайных ситуаций. [Гражданская защита: Энциклопедия в 2-х томах. Т. I (А - Н), издание четвертое; МЧС России.2019].
Вспомогательные помещения	– помещения, где размещается оборудование, не задействованное в технологической схеме производства и без которого возможно ведение процесса, но которое обеспечивает безопасные и надлежащие санитарно-гигиенические условия работы обслуживающего персонала и работоспособность оборудования [«Правила безопасной эксплуатации и охраны труда для нефтеперерабатывающих производств. ПБЭ НП-2001» (утв. Минэнерго Российской Федерации 11.12.2000)].
Гражданская оборона	- система мероприятий по подготовке к защите

Дистанционные образовательные технологии	<p>и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [Федеральный закон Российской Федерации от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»].</p> <p>– образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»].</p>
Дополнительное образование	<p>- вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»].</p>
Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	<p>– объединение органов управления, сил и средств федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий (акваторий) от чрезвычайных ситуаций [ГОСТ Р 22.3.08-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Термины и определения].</p>
Защита от чрезвычайных ситуаций	<p>- совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайных ситуаций [ГОСТ Р 22.0.02–2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения].</p>
Инновационная деятельность	<p>– совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного,</p>

(в сфере образования)	<p>правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования и осуществляется в форме реализации инновационных проектов и программ организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и иными действующими в сфере образования организациями, а также их объединениями [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»].</p>
Информационные технологии	<p>– процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов [Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»].</p>
Категории населения (в области безопасности жизнедеятельности человека при чрезвычайных ситуациях)	<p>– группы обучаемых, подлежащих подготовке в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также разделенных по объемам учебных программ и периодам прохождения обучения [Постановление Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841, Постановление Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 1485].</p>
Культура безопасности жизнедеятельности	<p>– составная часть общей культуры, характеризующая уровень подготовки в области безопасности жизнедеятельности и осознанную потребность в соблюдении норм и правил безопасного поведения [ГОСТ Р 22.3.07-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Общие положения].</p>
Направленность (профиль) образования	<p>- ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»].</p>
Образовательная организация	<p>- некоммерческая организация, осуществляющая на основании лицензии образовательную деятельность в качестве основного вида</p>

Образовательная программа	<p>деятельности в соответствии с целями, ради достижения которых такая организация создана [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»].</p> <p>- комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»].</p>
Обучение населения (в области защиты от чрезвычайных ситуаций)	<p>– целенаправленный процесс организации деятельности всех групп населения по овладению знаниями и умениями по соответствующим программам в интересах защиты от опасностей, вызванных чрезвычайными ситуациями [ГОСТ Р 22.3.08-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Термины и определения.].</p>
Основы безопасности жизнедеятельности	<p>– уровень знаний, умений и навыков по основным аспектам безопасности, получаемый человеком в семье и образовательных учреждениях дошкольного и общего образования [ГОСТ Р 22.3.07-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Общие положения.].</p>
Подготовка населения (в области защиты от чрезвычайных ситуаций)	<p>– целенаправленный процесс организации деятельности всех групп населения по овладению знаниями и умениями, а также приобретению практических навыков по действиям в чрезвычайных ситуациях и обеспечению безопасности жизнедеятельности [ГОСТ Р 22.3.08-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Термины и определения.].</p>
Практическая подготовка	<p>– форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и</p>

Технические средства обучения	компетенции по профилю соответствующей образовательной программы [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»]. - системы, комплексы, устройства и аппаратура, применяемые для предъявления и обработки информации в процессе обучения с целью повышения его эффективности [ГОСТ Р 53626-2009: Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Технические средства обучения. Общие положения.].
Тренинг	– обучение, в котором теоретические блоки материала минимизированы и основное внимание уделяется практической отработке навыков и умений. Является одним из методов активного обучения [Приказ Минкультуры Российской Федерации от 06.05.2008 № 71 «Об одобрении учебно-методического пособия «Методическое обеспечение социально-культурной деятельности»].
Учебно-материальная база по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций	– комплекс учебных объектов, оснащённых средствами обеспечения учебного процесса, предназначенных для эффективной реализации программ повышения квалификации и курсового обучения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Письмо МЧС России от 27.02.2020 № 11-7-604 «О примерном порядке определения состава УМБ для подготовки населения в области ГО и защиты от ЧС»].
Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям	– образовательная организация дополнительного профессионального образования, осуществляющая обучение должностных лиц и работников гражданской обороны и РСЧС, методическое сопровождение деятельности курсов гражданской обороны и подготовки всех групп населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций [ГОСТ Р 22.3.08-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Термины и определения.].
Учебно-консультационный пункт по гражданской обороне и чрезвычайным	– структурное подразделение (работник) органа управления по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям с оборудованным помещением для проведения мероприятий по подготовке неработающего населения и оказания

ситуациям	консультационных услуг другим группам населения [ГОСТ Р 22.3.08-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Термины и определения.].
Федеральный государственный образовательный стандарт	- совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования [Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»].
Финансовая модель	- система показателей, по которой можно оценить состояние бизнеса. Расчеты в финансовой модели должны предусматривать варианты реализации инвестиционного проекта с получением и без получения мер государственной поддержки [Федеральный закон от 01.04.2020 № 69-ФЗ, приказ Минэкономразвития России от 16.11.2022 № 626].

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение безопасности, защита населения и территорий от потенциальных угроз современного характера являются важнейшими задачами государственной политики Российской Федерации в области национальной безопасности, обеспечения устойчивого развития не только общества и отдельно взятых регионов, но и государства в целом.

Опасности современного мира во всём их многообразии бросают вызов современному обществу, предъявляя высокие требования к уровню защиты, а, следовательно, и к уровню подготовки всех категорий населения. Угрозы военного характера, природные, техногенные и социальные чрезвычайные ситуации стали объективной реальностью в жизнедеятельности каждого человека.

Чтобы противостоять современным угрозам, нужно знать и уметь действовать в условиях их возникновения. От грамотных действий каждого человека, во многом зависит уровень защищенности общества от возможных угроз. Решение данных задач без должной подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности и формирования устойчивых навыков безопасного поведения не представляется возможным.

Наиболее эффективной, с точки зрения формирования необходимых знаний в области безопасности жизнедеятельности (далее – БЖД), является образовательная деятельность.

Современные тенденции образования в области БЖД определяют необходимость междисциплинарного взаимодействия и многовариантного обучения, которое представляет собой совокупность разнообразных форм и подходов в образовании, учитывающих особенности возрастных и социальных категорий населения.

Педагогической практикой установлено, что наиболее эффективными формами подготовки являются использование иммерсивных методов и технологий обучения¹ на базе интерактивно-симуляционного образовательного пространства.

Практико-ориентированное обучение населения является залогом успешного функционирования единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в современных динамично развивающихся условиях.

Анализ мировых и отечественных проектов, реализующих практико-ориентированный подход обучения в области безопасности, показал, что в большинстве своем они предполагают создание образовательных многофункциональных центров для отработки навыков безопасного поведения в условиях воздействия негативных факторов современных угроз.

Создание многофункциональных образовательных центров подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности на базе использования

¹ В современной отечественной и мировой педагогике под иммерсивной технологией обучения понимается совокупность дидактических методик и приемов погружения в образовательную среду с элементами релаксации, внушения и игры [1]. Иммерсивные технологии позволяют учащимся погрузиться в виртуальное или дополненное реальностью окружение, сделать учебный процесс более привлекательным и эффективным.

современных инновационных технологий (далее – МФЦП «Планета безопасности») в значительной степени повысит уровень подготовки и навыков в области обеспечения безопасности.

Полученные населением, в том числе подрастающим поколением, дополнительные знания и практические навыки в области обеспечения безопасности жизнедеятельности будут способствовать снижению травматизма и гибели среди различных категорий населения в условиях воздействия негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Безусловно, что при проектировании и создании МФЦП «Планета безопасности» необходимо учитывать физико-географические, климатические, экономические, культурные, этнические и другие особенности регионов.

Состав и тематическая направленность основных учебных зон МФЦП «Планета безопасности» должны определяться с учетом наиболее вероятных природных, техногенных и социальных угроз, присущих региону.

МФЦП «Планета безопасности» должен представлять собой не только современную образовательную площадку для эффективной реализации задач обучения населения в области БЖД, но и быть уникальным общественным, социально значимым центром по формированию у населения культуры безопасности жизнедеятельности.

Функционирование МФЦП «Планета безопасности» как социально ориентированной площадки создаст условия для активного вовлечения населения в образовательный процесс, будет способствовать реализации творческих потребностей, формированию активной жизненной позиции населения и ответственного отношения к вопросам личной и общественной безопасности, патриотическому воспитанию подрастающего поколения.

Настоящие Методические рекомендации разработаны в рамках выполнения научно-исследовательской работы «Научно-методическое обоснование создания современного многофункционального центра подготовки профессионального контингента и населения в области безопасности жизнедеятельности» (НИР «Планета безопасности») в целях:

- совершенствования подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности, в том числе подрастающего поколения на основе использования современных образовательных и информационных технологий;

- совершенствования форм и способов формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения;

- оказания методической помощи органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальным органам МЧС России по созданию и организации деятельности МФЦП «Планета безопасности».

1 Анализ нормативных правовых актов и успешных практик по подготовке населения в области безопасности жизнедеятельности на базе образовательных центров с учетом развития современных образовательных технологий

Подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС – одна из основных задач гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

На современном этапе подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС является обязательной и осуществляется в рамках единой системы подготовки населения, которая функционирует на федеральном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях.

Основными организационными принципами подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций являются всеобщность, непрерывность и комплексность обучения.

Принцип всеобщности предполагает обучение всех категорий населения, не зависимо от их возраста, национальности, рода деятельности и других факторов.

Непрерывность обучения связана с поэтапным формированием у обучаемых знаний, умений и навыков на протяжении всей их жизни, начиная с детского возраста.

Комплексность обучения предусматривает всестороннюю подготовку населения как по вопросам ГО и защиты от ЧС, так и от всего спектра возможных опасностей и угроз современного мира.

Главной задачей подготовки является привитие обучаемым знаний, умений и навыков по защите населения и территорий от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях, авариях, катастрофах и стихийных бедствиях.

Подготовка населения Российской Федерации основывается на положениях Конституции Российской Федерации и осуществляется в соответствии с требованиями федеральных законов, указов и распоряжений Президента, постановлений и распоряжений Правительства, ведомственных актов ФОИВ, нормативных правовых актов ОИВ субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, локальных актов образовательных организаций.

Реализация основных положений и требований нормативных правовых актов, регулирующих вопросы обеспечения безопасности в области ГО и защиты от ЧС природного и техногенного характера, в значительной степени воздействуют на уровень и качество подготовки населения, а также на готовность населения противостоять угрозам современного мира.

Основные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки населения в области ГО, защиты от ЧС и безопасности жизнедеятельности представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы подготовки населения в области ГО, защиты от ЧС и безопасности жизнедеятельности

№	Наименование НПА	Основные положения НПА в области подготовки
1	Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»	устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики Российской Федерации в сфере образования, общие правила функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере образования. Действие данного закона распространяется на все организации, осуществляющие образовательную деятельность на территории Российской Федерации
2	Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	глава 5 настоящего закона устанавливает основные требования и порядок организации подготовки населения и пропаганды знаний в области защиты населения и территорий от ЧС, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах. Настоящий Федеральный закон устанавливает полномочия и определяет основные задачи органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и обязанности граждан в области защиты населения и территорий от ЧС, в том числе по вопросам подготовки населения
3	Федеральный закон Российской Федерации от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»	определяет задачи, правовые основы их осуществления и полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций в области гражданской обороны. Подготовка населения в области гражданской обороны - система мероприятий по обучению населения действиям в случае угрозы возникновения и возникновении опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера
4	Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»	определяет, что обучение мерам пожарной безопасности является организованным процессом по формированию знаний, умений, навыков граждан в области обеспечения пожарной безопасности в системе общего, профессионального и дополнительного образования, в процессе трудовой и служебной деятельности, а также в повседневной жизни.

Продолжение таблицы 1

№	Наименование НПА	Основные положения НПА в области подготовки
5	<p>Постановление Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 1485 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»</p>	<p>определяет порядок подготовки формы подготовки, а также группы населения, проходящие подготовку в области защиты от ЧС природного и техногенного</p>
6	<p>Постановление Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны»</p>	<p>определяет порядок подготовки населения в области ГО, функции федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, а также формы и основные задачи подготовки населения в области ГО</p>
7	<p>Федеральный государственный образовательный стандарт</p>	<p>устанавливает требования к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки. Порядок разработки, утверждения ФГОС и внесения в них изменений определяются постановлением Правительства Российской Федерации от 12.04.2019 № 434 «Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».</p>
8	<p>Образовательные программы основного общего образования и образовательные программы среднего общего образования по предмету «Основы безопасности жизнедеятельности»;</p> <p>Образовательные программы среднего профессионального образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»</p>	<p>определяют цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса на соответствующей ступени образования</p>

В соответствии с основными принципами подготовки населения в области ГО, защиты от ЧС и безопасности жизнедеятельности она организована по соответствующим группам обучаемых.

Подготовка населения в области ГО, защиты от ЧС и безопасности жизнедеятельности осуществляется:

- в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях, организациях высшего образования, в том числе подведомственных МЧС России;

- в учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации;

- в учебных центрах Федеральной противопожарной службы;

- в организациях дополнительного профессионального образования;

- на курсах гражданской обороны муниципальных образований;

- по месту трудовой деятельности;

- по месту жительства.

Для каждой группы населения определены необходимые требования к уровню знаний, умений и навыков и основные виды подготовки.

Анализ единой системы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций позволяет сделать выводы о необходимости усиления практической направленности подготовки по вопросам безопасности жизнедеятельности, гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Безусловно, ключевым направлением повышения качества образования является внедрение и широкое использование в учебном процессе современных технологий и технических средств обучения.

Современные технологии, используемые в образовании, в значительной степени расширяют возможности как образовательных организаций в подаче учебно-информационного контента, так и самих обучаемых в процессе усвоения ими учебного материала, самоподготовки и в рамках дополнительной (внеурочной) деятельности.

Использование современных информационных технологий и ресурсов повышает эффективность учебного процесса, стимулирует интеллектуальное творчество и профессиональное мастерство, способствует формированию и закреплению общенаучных и специальных знаний, профессиональных умений и навыков обучающихся.

Современное образование, помимо приобретения знаний, должно быть направлено на выработку у обучающихся навыков и компетенций, которые позволят им максимально эффективно противостоять современным опасностям и угрозам. Практическая направленность подготовки сегодня наиболее актуальна в вопросах обеспечения безопасности населения от вызовов современности, в том числе от угроз военного характера. Только в процессе разумного сочетания теории и практики могут быть созданы условия для успешного овладения компетенциями, необходимыми для реализации мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения в современных условиях.

К сожалению, сегодня в системе подготовки населения наблюдается низкая практическая направленность. Теоретические знания во многом оторваны от практической деятельности. Обучающиеся, в большинстве своем, не умеют и не могут использовать полученные знания на практике. Многие образовательные организации даже при хорошей общетеоретической подготовке не дают должных навыков и умений, необходимых для реализации мероприятий по обеспечению безопасности населения. Во многих образовательных организациях присутствует факт недостаточного оснащения современными техническими средствами обучения, отсутствует опыт использования современных технологий в образовательном процессе.

Анализ международного опыта и успешных практик по обучению населения в области безопасности жизнедеятельности показал, что наиболее эффективным способом подготовки является создание образовательных центров на базе использования современных образовательных и информационных технологий, с возможностью отработки практических навыков действий в различных опасных ситуациях.

Так, например, в США, Канаде и странах Евросоюза придают большое значение вопросам подготовки населения по ГО и безопасности в ЧС. Обучение населения проводится в обязательном порядке, начиная с учащихся школ и до руководителей высшего звена государственного уровня. Особое внимание уделяется подготовке кадров и специалистов в области обеспечения безопасности и защиты населения [2].

Значительный опыт по созданию и развитию образовательных центров по подготовке населения в области защиты от ЧС и безопасности жизнедеятельности приобретен в Республике Беларусь [3].

В основу методологии подготовки населения положено виртуальное погружение в среду, максимально имитирующую чрезвычайную ситуацию, и углубленное изучение материала за счет повышения эмоционального восприятия моделируемой обстановки.

В центрах используются современные информационные технологии в сочетании с высокотехнологичными образовательными тренажерами и симуляторами для моделирования обстановки при помощи 3D – визуализации с интерактивными образовательными зонами [4].

Все обучение построено на принципах игры, которая по своему содержанию направлена на пробуждение интереса к самому процессу прохождения определенного этапа, зрелищных эффектах, непредсказуемости сценария и неопределенности результата. При этом получение знаний происходит на подсознательном уровне, путем многократного переживания моделируемой ситуации и наработки навыка безопасного поведения или выполнения правильных действий в различных чрезвычайных ситуациях.

При подготовке населения используются интерактивные тренажеры и симуляторы на основе современных информационно-коммуникационных технологий (виртуальная реальность, дополненная реальность, интернет, компьютерное зрение) [5].

Так, например, в Республиканском образовательном центре безопасности (г. Минск) с использованием аппаратно-программных

тренажерных комплексов на базе современных технологий обеспечивается моделирование обстановки, проецирование стереоизображений на сферический экран, воздействие на человека различных физических эффектов. Одновременное воздействие трехмерного изображения, объемного звука, движения в пространстве и осязательных ощущений (вибрация, вспышки света, дым, запахи, водные брызги), синхронных с действием сюжета на экране, создают интерактивный эффект и ощущение реальности событий. Виртуальная среда позволяет визуализировать процессы, которые сложно представить, опираясь только на теоретические знания, «погрузиться» в обстановку происходящих событий [6].

Образовательные центры, ориентированные на обучение детей основам безопасности жизнедеятельности, оснащенные современным учебным оборудованием, наглядными пособиями, тренажерами с необходимым программным обеспечением созданы во всех областях Республики Беларусь.

Анализ зарубежных проектов по реализации интерактивного обучения в области безопасности жизнедеятельности показал, что основной акцент делается на подготовку детей дошкольного и младшего школьного возраста. Такой подход считается наиболее эффективным, поскольку опыт, полученный в раннем возрасте, формирует основу мотиваций и моделей поведения (привычек) в дальнейшей жизнедеятельности, помогает развивать креативное мышление, улучшать коммуникативные навыки и формировать навыки работы в коллективе.

Международный опыт успешных практик позволяет определить, что современный многофункциональный центр подготовки населения и специалистов в области безопасности жизнедеятельности представляет собой набор локаций, в которых отрабатываются действия при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях и других угрозах, опасных для жизни и здоровья человека.

Проведенное исследование позволило определить основные характерные черты для современного многофункционального центра подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности:

- тематическое оформление учебных локаций и внутреннего пространства Центра для более полного погружения обучаемых в реалистичную среду;
- использование современных информационных технологии и обучающих тренажеров и симуляторов для моделирования обстановки при помощи мультимедиа, технологий виртуальной и дополненной реальности;
- вовлечение в процесс подготовки профильных специалистов;
- проектирование интерактивно-симуляционного образовательного пространства с учетом функционального взаимодействия учебных зон (локаций), позволяющих обеспечить непрерывность учебного процесса.

2 Концепция создания и функционирования МФЦП «Планета безопасности»

Актуальность создания МФЦП «Планета безопасности»

Опыт проведения занятий с различными группами населения, в том числе с подрастающим поколением, показал, что наиболее эффективным способом обучения являются практико-ориентированные занятия, проводимые в игровой форме и, особенно, с применением техники виртуальной реальности, которая существенно влияет на процесс усвоения учебного материала.

Виртуальная среда позволяет визуализировать процессы, которые сложно представить, опираясь только на теоретические знания, «погрузиться» в обстановку происходящих событий.

Исследования, проводимые в последнее время, показали, что с использованием традиционных форм обучения с первого раза запоминается только до 50 % образовательного контента, а при вовлечении обучаемого в активные действия (использование интерактивных мультимедиа-технологий) доля усвоенного образовательного контента достигает 75%.

Таким образом, для повышения эффективности подготовки различных групп населения в области безопасности жизнедеятельности необходимо использовать формы обучения, основанные на использовании современных технологий (мультимедиа, 3D, 4D, 5D и т.д.), которые позволяют комплексно воздействовать на человека и существенным образом способствуют лучшему усвоению образовательного контента. Применение в процессе обучения современных образовательных технологий будет не только эффективным, но и интересным и привлекательным для самих обучаемых.

Использование современных технологии положительно влияет на процесс усвоения учебного материала и способствует закреплению навыков действий, позволяющих обеспечить необходимый уровень безопасности человека, защиту его жизни и здоровья.

Внедрение в процесс обучения современных образовательных и информационных технологий, в том числе технологий виртуальной реальности, сосредоточение в одном образовательном пространстве максимального числа интерактивно-симуляционных тренажёров, организация практико-ориентированного подхода, получение населением, в том числе подрастающим поколением, дополнительных знаний и навыков в области обеспечения безопасности жизнедеятельности будут способствовать снижению травматизма и гибели среди различных категорий населения в условиях воздействия негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Таким образом, создание многофункционального образовательного центра подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности «Планета безопасности» в значительной степени будет способствовать расширению знаний и закреплению навыков действий в условиях возникновения различных опасных и чрезвычайных ситуаций, сохранению здоровья и жизни населения.

Концепция создания МФЦП «Планета безопасности» (далее – Концепция) разработана с учетом требований:

– Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального закона Российской Федерации от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

– Федерального закона Российской Федерации от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;

– Федерального закона Российской Федерации от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

– Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

– Указа Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 07.07.2011 № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 1485 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения о подготовке населения в области гражданской обороны»;

– Приказа Минпросвещения России от 15.01.2020 № 6 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции преподавания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020-2024 годы, утвержденной на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 года»;

– Концепции преподавания учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности», утвержденной коллегией МЧС России 06.03.2018 и коллегией Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 24.12.2018 г. № ПК- I вн.;

- Организационно-методических рекомендаций по подготовке всех групп населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций на территории Российской Федерации в 2021-2025 годах (утв. МЧС России 30.12.2020 № 2-4-71-36-11);

- Примерных программ курсового обучения различных категорий населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.

Цели и задачи МФЦП «Планета безопасности»

Настоящая Концепция представляет собой систему взглядов на возможность реализации проекта по созданию многофункциональных образовательных центров подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности «Планета безопасности» с учетом развития современных образовательных технологий.

Реализация положений Концепции направлена на повышение уровня культуры безопасности жизнедеятельности населения, эффективности подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности, в том числе подрастающего поколения на основе использования современных образовательных и информационных технологий, популяризацию деятельности МЧС России, спасателей и пожарных.

В основу Концепции положена идея оснащения МФЦП «Планета безопасности» модульными образовательными элементами (локациями) на основе использования современных технологий, позволяющих моделировать различные варианты отработки практических действий (навыков).

Основной целью МФЦП «Планета безопасности» является повышение эффективности подготовки в области безопасности жизнедеятельности и формирование культуры безопасности жизнедеятельности населения.

Основными задачами проекта являются:

- внедрение в процесс образования современных технологий, в том числе технологий виртуальной реальности, позволяющих моделировать и визуализировать развитие экстремальных и чрезвычайных ситуаций;
- внедрение практико-ориентированного подхода в процесс обучения на основе использования современных информационных технологий;
- повышение эффективности практической подготовке всех категорий населения в области безопасности жизнедеятельности, в том числе подрастающего поколения;
- совершенствование форм и методов подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности с учетом использования современных образовательных технологий;
- формирование психологической устойчивости населения к воздействию негативных факторов опасных и чрезвычайных ситуаций;
- нравственно-патриотической воспитание подрастающего поколения, популяризация деятельности МЧС России, спасателей и пожарных.

Функциональные возможности МФЦП «Планета безопасности» предполагают предоставление населению следующих услуг:

- информационно-образовательные услуги населению в области безопасности жизнедеятельности, ГО и защиты от ЧС;
- визуализацию различных вариантов развития чрезвычайных и экстремальных ситуаций («погружение» посетителей в обстановку ЧС);
- проведение экскурсионно-познавательных мероприятий на базе выставочной экспозиции, ознакомление с современной техникой и оборудованием МЧС России;
- проведение тематических мероприятий, тренингов, семинаров и т.п.;

- популяризацию деятельности МЧС России, профессий спасателя и пожарного;
- проведение культурно-развлекательные мероприятия, в том числе с детьми дошкольного возраста, включающие анимацию с элементами обучения;
- просмотр художественных и научно-популярных фильмов, в том числе в формате 3D.

Создание МФЦП «Планета безопасности» должно основываться на принципах:

- открытости - позволяет выстраивать партнерские взаимоотношения с различными субъектами деятельности;
- межведомственности - позволяет объединить ресурсы (человеческие, финансовые, информационные, материально-технические и др.) структурных и территориальных подразделений государственной, муниципальной исполнительной, законодательной власти;
- социального партнерства – позволяет организовать взаимодействие представителей органов государственной власти, науки и образования, бизнеса, прогрессивного общества на основе выявленных и согласованных интересов.

Предполагаемая финансовая модель функционирования МФЦП «Планета безопасности»

Для создания МФЦП «Планета безопасности» на этапе проектирования необходимо разработать финансовую модель функционирования Центра².

Финансовая модель МФЦП «Планета безопасности» предполагает сочетание бюджетных и внебюджетных источников финансирования, необходимых для создания и функционирования Центра.

Бюджетные источники могут включать в себя финансирование образовательной деятельности Центра в соответствии с государственным или муниципальным заданием, целевых средств выделенных на создание Центра.

Внебюджетные источники формируются из следующих доходов:

- продажа билетов индивидуальным и корпоративным посетителям, проходящих тренинги, квесты и т.п. вне планового порядка;
- выручка от работы кинозала, кафе, продажи сувениров;
- предоставление в аренду конгрессно-выставочной зоны Центра;
- организация платных лекций и занятий.

Кроме того, внебюджетные средства могут поступать от добровольных и безвозмездных выплат от граждан и благотворительных организаций.

Затраты предполагается учитывать на содержание и обслуживание Центра и его помещений, управление объектом (содержание персонала),

² Финансовая модель — инструмент для управления проектом. С её помощью прогнозируют развитие проекта и оценивают эффективность принимаемых решений, она показывает, какое количество денежных средств необходимо для запуска, а также в какой срок работа принесет прибыль. В данной модели расписываются доходы и расходы по статьям. Например, расходы на аренду, коммунальные платежи, налоги, какая планируется выручка и т.д.

содержание кафе (обслуживание, закупка продуктов), аренду транспорта, программное обеспечение цифровых устройств и компьютеров и т.д.

На начальном этапе создания Центра необходимо предусмотреть оперативные расходы на проведение анализа и сбора информации для проработки детальной концепции Центра, учебных и интерактивных зон (локаций), аттракционов, разработки фирменного стиля, расходы на управляющую команду, расходы на технический надзор, непредвиденные расходы и т.п.

Капитальные расходы предполагают:

- расходы на проектирование и строительство Центра;
- разработку интерьерных решений;
- проектирование декорационных решений и производство декораций;
- поставку оборудования;
- монтажные работы;
- разработку программных продуктов для организации обучения, производство информационно-обучающего контента и т.д.;
- расходы, связанные с созданием и функционированием Центра и др.

Чистая прибыль от функционирования Центра может быть рассчитана по формуле 1:

$$ПР = I + \sum_{i=1}^n D_i - \sum_{j=1}^m R_j - A - N_{пр} \quad (1)$$

- где:
- ПР – чистая прибыль
 - I – инвестиции в проект;
 - D_i – доход по i-той статье;
 - n – число статей доходов;
 - R_j – расход по j-той статье;
 - m – число статей расходов;
 - A – амортизационные расходы;
 - $N_{пр}$ – налог на прибыль

Примерный прогнозный отчет о прибыли и убытках от функционирования МФЦП «Планета безопасности» » должен отражать эффективность и результативность работы Центра и может быть представлен в виде таблицы 2.

Примерный прогнозный отчет о прибыли и убытках используется для аналитики и инвесторов, когда необходимо узнать объёмы выручки и затрат, а также величину чистой прибыли.

Таблица 2 Примерный прогнозный отчет о прибылях и убытках

Статьи доходов и расходов	Период (годы)	
	202_	202_
Инвестиции		
Доходы:		
выручка от посещений:		
одиночные посещения (негарантированная выручка)		
групповые посещения (гарантированная выручка)		
Питание		
Сувениры		
Дополнительные услуги		
Размещение рекламы		
Расходы:		
Арендная плата		
Содержание объекта		
Управление объектом		
Маркетинг		
Операционные расходы кафе		
Прочие расходы		
Затраты на запуск		
Налог на имущество		
Лизинг		
Обслуживание ОС		
Управление проектом		
Технический надзор		
Амортизационные отчисления		
Налог на прибыль		
Чистая прибыль		

Примерный перечень и вариант оформления основных помещений и учебных локаций МФЦП «Планета безопасности»

При проектировании и создании МФЦП «Планета безопасности» необходимо учитывать:

- единое тематическое оформление центра, включающее архитектурные и объемно-планировочные решения;
- использование современных образовательных и информационных технологий.

Исходя из задач и функциональных возможностей МФЦП «Планета безопасности», может включать в себя:

1. В здании МФЦП «Планета безопасности»:
 - учебные классы;
 - зона размещения интерактивных локаций и комплексов;
 - конгрессно-выставочную зону и вспомогательные помещения;
2. На прилегающей территории могут располагаться спортивные и детские площадки, рекреационная зона, образцы выставочной техники, парковка и т.д.;
3. Мобильный комплекс (лаборатория) обучения (рисунок 1).

Описание основных зон и учебных локаций МФЦП «Планета безопасности» представлено в Приложении А.

Основные зоны МФЦП «Планета безопасности»



Рисунок 1 – Вариант основных зон МФЦП «Планета безопасности»

Концепция МФЦП «Планета безопасности» предполагает единое стилистическое оформление общего пространства и помещений, отражающих специфику деятельности МЧС России.

Общее пространство МФЦП «Планета безопасности» должно отражать специфику деятельности МЧС России (рисунок 2).



Рисунок 2 – Вариант концепция оформления МФЦП «Планета безопасности»

При разработке общей концепции оформления Центра и дизайнерских решений по оформлению отдельных зон (локаций) и помещений каждый элемент проекта должен сочетаться и работать с любым другим элементом.

Оформление отдельных образовательных зон (локаций) должно отражать назначение и тематику учебных мест (локаций). В отдельной образовательной зоне (локации) реализуется имитация различных чрезвычайных и экстремальных ситуаций, оформление должно создавать у обучающихся иллюзию присутствия в зоне ЧС.

Варианты решений оформления отдельных зон (локаций) Центра представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Вариант дизайнерского оформления отдельных образовательных зон МФЦП «Планета безопасности»

Вариант цветовой палитры для типового оформления общего пространства и оформления основных зон и учебных локаций МФЦП «Планета безопасности» представлены в Приложении Б.

Варианты сюжетов для отработки практических действий в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности» представлены в Приложении В.

Возможности функционирования МФЦП «Планета безопасности» для решения акселерационных задач в области БЖД представлены в Приложении Г.

Предполагаемая целевая аудитория

Концепция функционирования Центра предполагает проведение обучения в форме группового (коллективного), индивидуального (семейного) посещения и организацию выездного метода обучения.

Примерная целевая аудитория МФЦП «Планета безопасности» представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 - Целевая аудитория МФЦП «Планета безопасности»

Для группового (коллективного) посещения МФЦП «Планета безопасности» целесообразно привлекать следующие категории населения:

- учащиеся общеобразовательных организаций - в рамках изучения предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»;
- обучающиеся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования - в рамках изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;
- дети, посещающие кружки и секции, направленные на углубленное изучение вопросов безопасности жизнедеятельности;
- преподаватели предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»;
- работники структурных подразделений, уполномоченных на решение задач в области ГО и защиты от ЧС;
- личный состав спасательных и пожарных подразделений.

Групповое (коллективное) посещение МФЦП «Планета безопасности» осуществляется в плановом режиме. Организацию группового (коллективного) посещения Центра целесообразно осуществлять через органы управления в сфере образования, администрации общеобразовательных организаций, учреждений среднего профессионального и высшего образования, территориальные органы МЧС России, а также через руководство других заинтересованных предприятий и организаций путем осуществления социального партнерства.

Индивидуальное (семейное) посещение осуществляется в свободном режиме при наличии свободного времени в плановом графике занятий.

Расчет пропускной способности МФЦП «Планета безопасности» должен осуществляться на этапе проектирования.

Расчет пропускной способности поможет определить максимальное количество людей, которое может находиться в здании одновременно без создания дискомфорта и угрозы их безопасности.

При разработке проекта необходимо учитывать основные факторы, влияющие на пропускную способность Центра:

- площадь здания и его помещений, ширина проходов, количество входов и выходов, наличие лестниц и эскалаторов;

- количество основных модульных образовательных элементов (локаций) Центра, специализированных зон с разными требованиями к пропускной способности;

- организация потоков посетителей при проведении занятий в разные временные периоды (в разные дни недели и часы дня);

- обеспечение безопасности посетителей и проведение эвакуационных мероприятий.

Единовременная пропускная способность МФЦП «Планета безопасности» рассчитывается, исходя из наличия (количества) основных модульных образовательных элементов (локаций), времени занятий (цикла проведения комплекса занятий), возможности одновременного проведения занятий с различными группами обучаемых и т.д.

Примерный (предварительный) расчет единовременной пропускной способности (ЕПС) можно определить следующим образом (формула 2; 3):

$$ЕПС = \frac{S_{пол}}{S_{общ}} \times \frac{T}{t} \sum_{i=1}^n A_i \quad (2)$$

где: T – время работы МФЦП «Планета безопасности»;
 t – время, отводимое на одно занятие (цикл занятий);
 n – число образовательных зон;
 A_i – число обучающихся в i -той зоне;
 $S_{пол}$ – полезная площадь центра;
 $S_{общ}$ – общая площадь центра.

Для упрощенного расчета пропускной способности Центра можно воспользоваться следующим соотношением:

$$\text{ЕПС} = \text{Кэ} \times \text{N} \times (\text{A}_1 + \text{A}_2 \dots + \dots \text{A}_n) \quad (3)$$

где: количество занятий в день - $\text{N} = \frac{\text{T}}{\text{t}}$;
число образовательных зон и их вместимость - $\text{A}_1, \text{A}_2, \text{A}_3 \dots \text{A}_n$;
коэффициент эффективности Центра (отношение полезной площади к общей площади Центра) - $\text{Кэ} = \frac{\text{Спол}}{\text{Собщ}}$

Единовременная пропускная способность спортивных объектов МФЦП «Планета безопасности» может быть рассчитана в соответствии с требованиями приказа Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре и туризму от 04.12.1998 № 44 «Об утверждении планово-расчетных показателей количества занимающихся и режимов эксплуатации физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений».

Особое внимание при проектировании и расчете единовременной пропускной способности МФЦП «Планета безопасности» должно уделяться вопросам обеспечения безопасности посетителей.

3 Основные организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности и организации функционирования МФЦП «Планета безопасности»

При создании МФЦП «Планета безопасности» должны быть предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению функционирования и безопасности Центра.

Мероприятия по обеспечению функционирования МФЦП «Планета безопасности»

Организационно-технические мероприятия по освещению

Для освещения помещений МФЦП «Планета безопасности» используется искусственное освещение, при его проектировании следует руководствоваться Сводом правил СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение». Освещение Центра включает рабочее, аварийное и дежурное освещение.

Рабочее освещение обеспечивает нормируемые осветительные условия (освещенность, качество освещения) во время функционирования Центра.

Дежурное освещение обеспечивает освещение помещений Центра в нерабочее время.

Аварийное освещение предназначено для обеспечения жизнедеятельности при аварийном отключении рабочего освещения и для обеспечения эвакуации людей в чрезвычайных ситуациях. Оно должно соответствовать требованиям пунктов 6.1.21-6.1.29 «Правила устройства электроустановок» (далее ПУЭ), СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией

людей при пожаре», НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях».

Выходы (в том числе запасные выходы) из помещений Центра должны быть дополнительно оборудованы световыми указателями со встроенными в них источниками света, присоединяемыми к сети аварийного освещения.

Осветительные приборы аварийного освещения должны автоматически включаться при прекращении питания рабочего освещения.

Организационно-технические мероприятия по соблюдению требований электробезопасности МФЦП «Планета безопасности»

Силовое и осветительное электрооборудование, электропроводки и электроустановки Центра должны выполняться и эксплуатироваться в строгом соответствии СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и с «ПУЭ».

Проектирование, выбор схем, компоновок и конструкций электроустановок должны производиться на основе технико-экономических характеристик с учетом требований обеспечения безопасности обслуживания, применения надежных схем, внедрения новой техники, энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий.

Организационно-технические мероприятия по системам теплоснабжения, водоснабжения и канализации МФЦП «Планета безопасности»

Теплоснабжение, водоснабжение и отвод канализации Центра осуществляется по имеющимся сетям централизованной городской системы.

В ходе проектирования и монтажа систем теплоснабжения, водоснабжения и вентиляции Центра следует предусматривать взрыво- и пожаробезопасность систем. Отопительно-вентиляционное оборудование, воздуховоды, трубопроводы, теплоизоляционные конструкции, другие изделия и материалы, используемые в Центре должны иметь подтверждение на их применение в строительстве.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению соблюдения санитарно-эпидемиологических требований

При создании и функционировании Центра должны соблюдаться санитарно-эпидемиологические требования, определенные ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Зона общественного питания Центра (кафе) должна удовлетворять требованиям «ГОСТ 30389-2013. Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования».

В зоне общественного питания должны выполняться требования:

- СанПиН 2.3.2.1324-2003 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»;

- СанПиН 2.3.2.1078-2001 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

В зоне питания (кафе, фуд-корт и т.п.) должны быть предусмотрены сборники рецептур блюд, кулинарных изделий, мучных кондитерских и булочных изделий, в том числе национальных кухонь.

Зона общественного питания должна быть оснащена инженерными системами и оборудованием, обеспечивающими необходимый уровень комфорта посетителей по ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», в том числе иметь искусственное освещение, горячее и холодное водоснабжение, канализационную, отопительную, вентиляционную системы.

Для временного хранения готовых блюд в зоне общественного питания должны быть предусмотрены помещения, оборудованные холодильниками и стеллажами.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению доступности людей с ограниченными возможностями

Объекты Центра, предназначенные для посетителей, должны быть доступны для людей с ограниченными возможностями. Пандусы должны иметь резиновое или иное нескользкое покрытие. Центр должен быть оборудован входом, доступным для людей с ограниченными возможностями.

Наружные лестницы и пандусы должны иметь поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-2022 «Устройства опорные стационарные для маломобильных групп населения. Типы и общие технические требования»

Мероприятия по обеспечению безопасности

Организационно-технические мероприятия по соблюдению требований пожарной безопасности МФЦП «Планета безопасности»

При создании и функционировании Центра должны соблюдаться требования пожарной безопасности, регламентированные следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

- СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- Правила пожарной безопасности для учреждений культуры Российской Федерации ВППБ 13-01-94;

- Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390).

Помещения Центра должны быть оборудованы системой противопожарной защиты, включающей автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации, которую следует проектировать с учетом действующих нормативных документов, конструктивных и строительных особенностей здания.

Пожарная сигнализация Центра должна соответствовать требованиям:

- НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;

- СП 3.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

Система автоматического пожаротушения должна соответствовать требованиям:

- СП 486.1311500.2020 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;

- СП 485.1311500.2020 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

- СП 3.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

- СП 485.1311500.2020 «Система противопожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства материалов сооружения и оборудования, их взаимодействие с огнетушащими веществами, площадь помещений, площадок и установок.

Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование или соответствующим правилам пожарной безопасности.

Размещение первичных средств пожаротушения не должно препятствовать безопасной эвакуации людей.

Система видеонаблюдения и контроля

Для визуального контроля обстановки, анализа нештатных ситуаций, проверки поступающих сигналов тревоги, оказания помощи в принятии оперативных решений МФЦП «Планета безопасности» должен быть оборудован системами видеонаблюдения и контроля с возможностью документирования данных.

Видеокамерами системы видеонаблюдения и контроля должны быть оснащены все помещения МФЦП «Планета безопасности», основные и эвакуационные выходы.

Система видеонаблюдения и контроля должна создаваться в соответствии:

- ГОСТ Р 51558-2014 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ Р МЭК 60950-2002 «Безопасность оборудования информационных технологий»;

- ГОСТ Р 51318.22-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий».

Обеспечению безопасности аттракционов

Общие требования по безопасности, которые необходимо соблюдать при проверке, испытаниях и эксплуатации аттракционов Комплекса, определены ГОСТ 33807-2016 «Безопасность аттракционов. Общие требования».

Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности МФЦП «Планета безопасности»

МФЦП «Планета безопасности» должен быть оборудован комплексом технических средств обнаружения и противодействия применению оружия и взрывных устройств:

- металлодетекторы (стационарные и ручные). Каждый вход в Центр должен быть оборудован стационарным металлодетектором, вне зависимости от количества проходящих там людей;

- интроскопы (на каждую входную зону).

При проведении эвакуации посетителей Центра должна быть предусмотрена возможность голосового оповещения и оповещения с использованием технических средств, которые должны обеспечивать возможность трансляции объявлений в режиме реального времени и соответствовать требованиям:

- СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;

- СП 3.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;

- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Система тревожной сигнализации Центра должна обеспечивать автоматическую и ручную передачу сигналов тревоги на пульт территориального подразделения ГУ МЧС России по субъекту Российской Федерации и дежурной части территориального отдела МВД России.

Система физической охраны

В Центре организуется круглосуточная физическая охрана для решения следующих основных задач:

- обеспечение санкционированного (контролируемого) прохода;

- предотвращение несанкционированного (скрытного) проникновения нарушителей в помещения Центра;

- предотвращение проноса в помещения МФЦП «Планета безопасности» опасных предметов (оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и т.п.);
- осуществление мониторинга обстановки в помещениях Центра;
- предупреждение несанкционированного выноса имущества;
- обеспечение выявления и задержания (блокирования) нарушителей;
- осуществление контроля за состоянием технических средств систем обеспечения безопасности и инженерных систем Центра;
- обеспечение оповещения персонала, посетителей и территориальных органов обеспечения безопасности при возникновении ЧС;
- обеспечение безопасной, беспрепятственной и своевременной эвакуации людей из помещений Центра при возникновении ЧС;
- оказание первой помощи пострадавшим в ЧС;
- локализация возникших чрезвычайных и кризисных ситуаций в пределах своих компетенций;
- осуществление взаимодействия с экстренными службами и территориальными органами обеспечения безопасности.

В МФЦП «Планета безопасности» должно быть предусмотрено помещение для охраны с установкой в них систем видеонаблюдения, пожарной и охранной сигнализации и канала передачи тревожных сообщений в территориальные подразделения МВД России, Росгвардии, МЧС России, ситуационные центры «Службы 112» и др.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Соснило А.И., Резванов Н.Н. Применение иммерсивных технологий в образовательном процессе. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и Экологический менеджмент», № 4, 2021. – С. 83-91.
2. Официальный веб-сайт Министерства внутренней безопасности США [Электронный ресурс] // URL: <https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/training>. (дата обращения 22.11.2023).
3. Материалы международного семинара «Формирование культуры безопасности жизнедеятельности населения на современном этапе, взаимодействие со СМИ в случае возникновения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», Беларусь-Россия-Казахстан. Минск, 2019.
4. Сайт университета гражданской защиты МЧС Беларуси. <https://ucp.by/university/news/novosti-universiteta/obrazovatelnyy-tsentr-bezopasnosti-mchs-otkryt-v-minske/> (дата обращения 11.04.2023).
5. Технологии виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе / И. И. Полевода, А. Г. Иваницкий, А. С. Миканович [и др.] // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2022. – Т. 6, № 1. – С. 119-142. – DOI 10.33408/2519-237X.2022.6-1.119. – EDN FVSV00..
6. Образовательный центр безопасности жизнедеятельности. URL: <https://center.ucp.by/> (дата обращения 10.04.2023).
7. It-concept16 [Электронный ресурс] // Изучение захватывающего мира цифровых лабораторий URL: <https://spb.it-concept16.ru/izuchenie-zahvatyvayushhego-mira-czifrovyyh-laboratorij-vshkole/?ysclid=lmglc0071c366473566> (дата обращения 12.09.2023).
8. Современное интерактивное оборудование в образовательной организации [Электронный ресурс] // Интерактивное образование URL: <https://interactiv.su/> (дата обращения 13.09.2023).
9. Каталог симуляционно-тренажерного оборудования, имеющегося в ЦСОАС [Электронный ресурс] URL: <https://tvgmu.ru/upload/iblock/4de/Katalog-uchebnogo-oborudovaniya-TSSOAS-01.2019.pdf> (дата обращения 24.08.2023).
10. ProgramLab [Электронный ресурс] // Интерактивный анатомический стол PL-Anatomy Tab Duo (металл-пластик) URL: <https://pl-lc.ru/catalog/meditsina/interaktivnye-i-virtualnye-stendy-po-meditsine/interaktivnyy-anatomicheskij-stol-pl-anatomy-tab-duo-metall-plastik/> (дата обращения 24.08.2023).
11. Юртекс [Электронный ресурс] // Набор для имитации несчастного случая URL: <https://urteks.ru/store/medicinskie-trenazhery-maksimilyusha/nabor-imitatorov-raneniya-i-porazheniya-nabor-travm/w44519/> (дата обращения 25.08.2023).
12. Официальный сайт образовательных центров безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс]. // URL: <https://center.ucp.by/> (дата обращения 25.10.2023).

13. Московский урбанистический форум [Электронный ресурс]. // URL: <https://mosurbanforum.ru/> (дата обращения 17.10.2023).
14. Лига безопасного Интернета [Электронный ресурс]. // URL: <https://ligainternet.ru/> (дата обращения 25.10.2023).
15. Интерактивный скалодром и его возможности [Электронный ресурс] // Образовательный портал URL: <https://obrazovanie-gid.ru/doklady/interaktivnyj-skalodrom-i-ego-vozmozhnosti-doklad.html?ysclid=lmgn5kkvo9408676567> (дата обращения 13.09.2023).
16. Кафе в музее: 5 шагов от идеи до открытия [Электронный ресурс] / Сост. А.Б. Лагутин, Я.Г. Хлыстова — М.: МОСГОРТУР, 2019.
17. Спортивные сооружения и площадки [Электронный ресурс] URL: <https://xn--870-iddfg5dar7d.xn--p1ai/faq/cto-takoe-sportivnaya-ploshhadka?ysclid=lo8eh12evd296338775> (дата обращения 20.09.2023).
18. Виды уличных тренажеров [Электронный ресурс] URL: <https://sportmen.ru/articles/kak-pravilno-zanimatsya-na-ulichnykh-trenazherakh/> (дата обращения 20.09.2023).
19. Типологические аспекты проектирования скейт-парков [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologicheskie-aspekty-proektirovaniya-skeyt-parkov> (дата обращения 20.09.2023).
20. Что такое уличный воркаут и когда он на самом деле пришел в Россию? [Электронный ресурс] URL: <https://kenguru.pro/blog/ulichnyu-vorkaut-cto-eto-za-vid-sporta/> (дата обращения 20.09.2023).
21. Национальный стандарт Российской Федерации // Скалолазный стенд (скалодром) // Требования безопасности и методы испытаний стен для боулдеринга [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200158653?ysclid=lmhgoh73t7339001222> (дата обращения 20.09.2023).
22. Национальный стандарт Российской Федерации // Безопасность веревочных парков // Требования безопасности при проектировании, монтаже и эксплуатации [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200136713?ysclid=lmrosqpw0640943665> (дата обращения 20.09.2023).
23. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 21.03.2023 № 189 «Правила служебно-прикладного вида спорта «пожарно-спасательный спорт» [Электронный ресурс] URL: <https://firesport.pro/public/rules2023.pdf> (дата обращения 20.09.2023).
24. Собачьи площадки и тренажеры: в каких парках можно погулять с питомцем с пользой [Электронный ресурс] URL: <https://moscowseasons.com/news/sobachi-ploshchadki-i-trenazhery-v-kakikh-parkakh-mozhno-poguliat-s-pitomtsem-s-polzoi/> (дата обращения 20.09.2023).
25. Детская площадка: виды, комплектация, требования [Электронный ресурс] URL: <https://prioritet1.com/blog/detskaya-ploshadka-po-gost-vidy-komplektatsiya-trebovaniya> (дата обращения 20.09.2023).
26. Детский городок – езда по взрослым правилам [Электронный ресурс] URL: <https://blog.idn500.ru/detskiy-avtogorodok-ezda-po-vzroslym-pravilam/> (дата обращения 20.09.2023).

27. Что такое картинг? Основные правила [Электронный ресурс] URL: <https://egokarting.ru/novosti/что-такое-karting-osnovnyie-pravila.html> (дата обращения 20.09.2023).

28. Виды детских аттракционов: какие, для чего и для кого? [Электронный ресурс] URL: <http://nn-attraction.ru/article/vidy-detskikh-attrakcionov-kakie-dlya-chego-i-dlya-kogo/> (дата обращения 20.09.2023).

29. Планировочная структура рекреационной зоны [Электронный ресурс] URL: <https://studfile.net/preview/16566869/page:35/> (дата обращения 20.09.2023).

Описание основных зон и учебных локаций МФЦП «Планета безопасности»

Формирование объемно-планировочных решений и функциональных зон МФЦП «Планета безопасности» должно основываться на принципах функциональной взаимосвязи учебных мест (локаций).

Анализ решений в аналогичных проектах градостроительной деятельности позволяет выделить основные зоны: общественная, организации учебно-воспитательной работы и административно-хозяйственная зона. Примерная схема зонирования территории МФЦП «Планета безопасности» представлена на рисунке А.1.

Интерактивно-симуляционная обучающая среда должна быть сформирована с учетом возрастных особенностей различных категорий населения. Она должна основываться на концентрическом принципе обучения, обусловленным постепенным усложнением обрабатываемых навыков.

При проектировании учебных локаций необходимо придерживаться модульной системы обучения в соответствии с программами учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Все учебные зоны (локации) должны иметь функциональное взаимодействие, позволяющее обеспечить непрерывность учебного процесса.

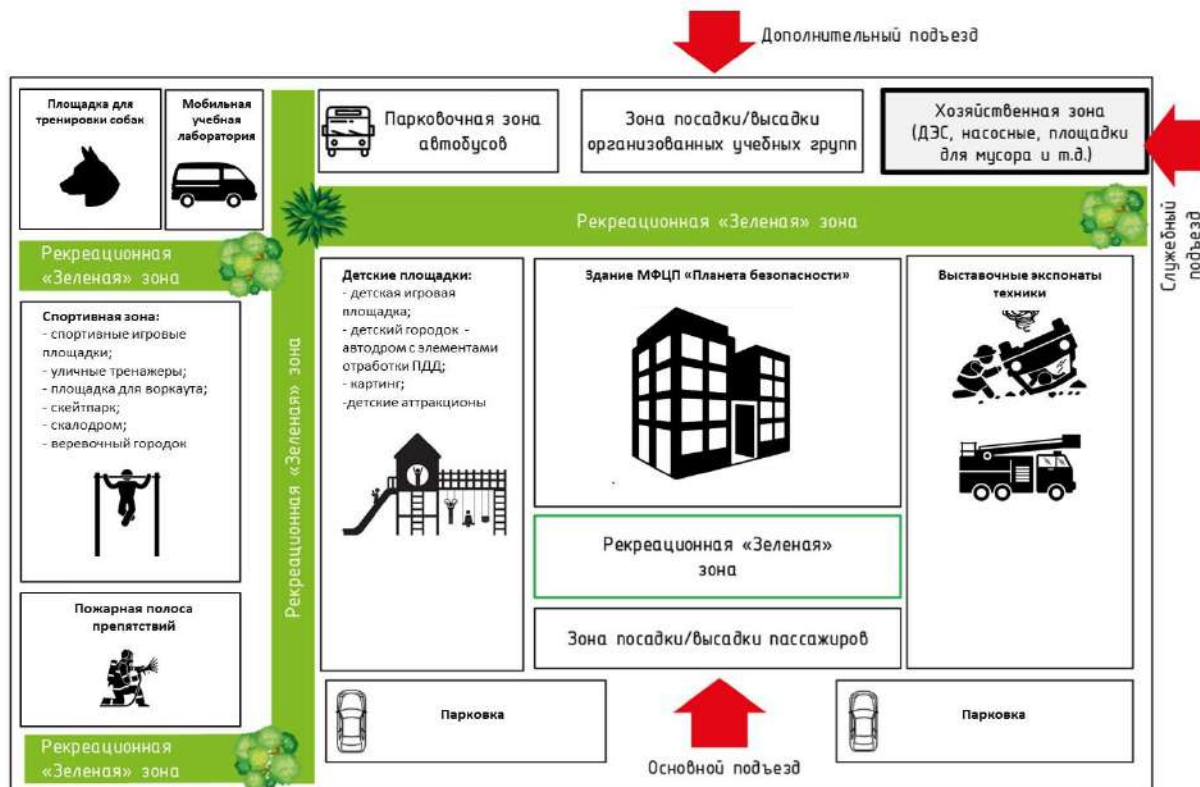


Рисунок А.1 – Примерная схема зонирования территории МФЦП «Планета безопасности»

1 Описание учебных классов МФЦП «Планета безопасности»

Описание учебных классов МФЦП «Планета безопасности» представлено в таблице А.1.

Таблица А.1 – Описание и оснащение учебных классов МФЦП «Планета безопасности»

1. Класс-лаборатория «Безопасность в быту» с элементами занимательного ОБЖ

Предназначен для проведения занятий по внеурочной деятельности и расширенного изучения предмета «ОБЖ» и дисциплины «БЖД».

Решаемые задачи:

воспитание потребности предвидеть возможные жизненные ситуации в окружающей среде;

формирование осознанного и ответственного отношения к личной безопасности;

формирование понимания «Окружающая среда - система, которая живет по определенным законам. Чтобы обезопасить себя и окружающих необходимо знать и понимать эти законы»;

популяризация предмета ОБЖ и дисциплины БЖД.

Оборудование класса:

тематические интерактивные стенды, плакаты, методические пособия, дидактические материалы;

планшеты для выполнения учебных заданий;

макеты и муляжи для выполнения практических заданий;

лабораторное оборудование.

Особенности:

1. В классе используются цифровые технологии и элементы учебной лаборатории, позволяющие проводить различные опыты (например, с бытовой химией) и отражать их на экране планшета, компьютера или интерактивной панели [7].

2. В классе-лаборатории предлагается использовать цифровые микроскопы, которые имеют возможность передачи изображения на экраны компьютера, планшета, мультимедийной панели, а также документ-камера, прибор для увеличения и приближения различных статичных учебных объектов [8].

3. Опыты проводятся лаборантом на специализированных столах и стойках с соблюдением необходимых мер безопасности.

4. Класс может быть представлен в виде стилизованного помещения под жилую квартиру.



Варианты оборудования класса

2. Учебный класс «Первая помощь»

Предназначен для отработки приемов оказания первой помощи пострадавшим, в том числе проведения сердечно-легочной реанимации.

Решаемые задачи:

привитие необходимых навыков оказания самопомощи и первой помощи пострадавшим;

формирование осознанного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности окружающих людей;

проведение занятий на основе использования современных роботов-тренажеров, медицинских средств индивидуальной защиты;

воспитание в человеке отсутствия боязни проведения необходимых реабилитационных мероприятий и т.д.

Оборудование класса:

универсальные тренажеры (для взрослого и ребенка) для проведения приёмов сердечно-лёгочной реанимации, обучения и отработки навыков оказания первой помощи в экстренных ситуациях с индикацией правильных действий;

многофункциональные симуляторы для отработки практических навыков и моделирования ситуаций по оказанию первой помощи;

комплекты оборудования для оказаний первой помощи при ушибах, переломах, кровотечениях и т.д.

Класс представляет собой помещение, стилизованное под отделение скорой помощи.

Особенности:

1. Приемы оказания первой помощи при ожогах, переломах, ушибах и растяжениях обмороках, удушье, при наружном и внутреннем кровотечениях, и т.д. можно отрабатывать с помощью специализированных манекенов [9].

2. В учебном классе представлен анатомический 3D-атлас, который демонстрирует строение тела человека: его кровеносную и нервную системы, мышцы и скелет.

3. В программном обеспечении комплекса присутствуют трехмерные модели анатомических структур организма человека [10].

4. Для отработки навыков ухода за ранами используется манекен для обработки ран. Манекен представляет возможности проведения процедур сестринского ухода [11].



Варианты оборудования класса

3. Учебный класс «Гражданская оборона и чрезвычайные ситуации»

Предназначен для повышения практической направленности подготовки всех групп населения к действиям при угрозе и возникновении опасностей, присущих ЧС и военным конфликтам.

Решаемые задачи:

изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ЧС военного и мирного времени;

формирование осознанного и ответственного отношения к личной и общественной безопасности;

выработка навыков использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

практическая отработка вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на основе использования современных технологий.

Оборудование класса:

интерактивный стенд, доска, плакаты, методические пособия, дидактические материалы;

планшеты для выполнения учебных заданий;

макеты и муляжи для выполнения практических заданий;

манекены пожарных и спасателей.

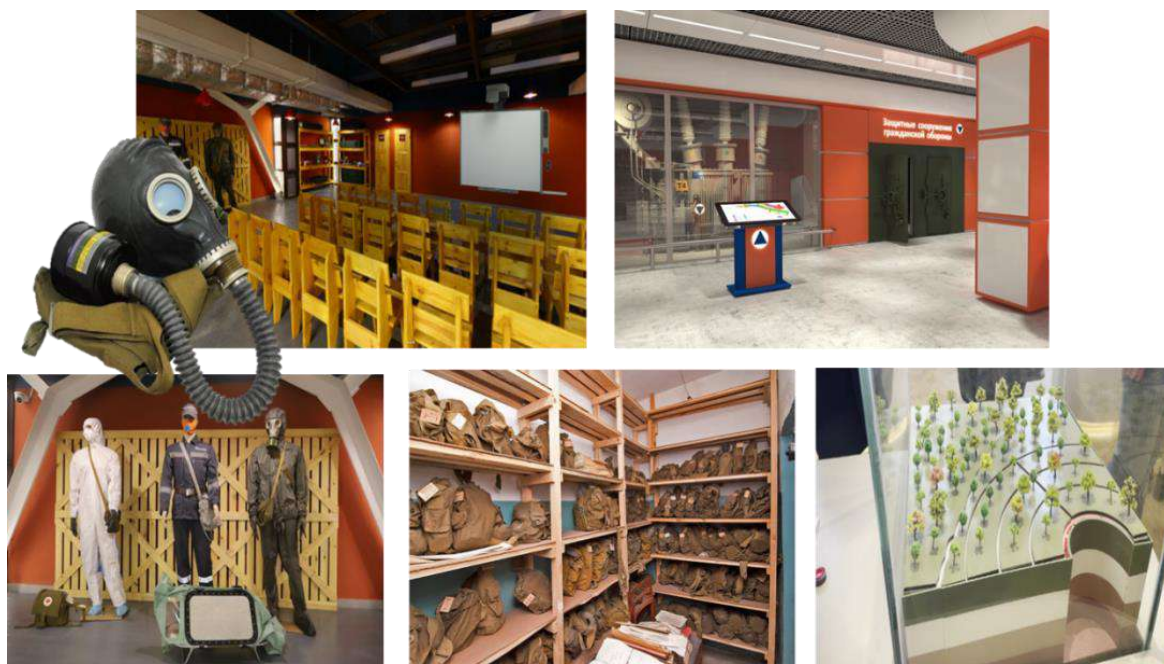
Особенности:

1. В классе используются интерактивные макеты, имитирующие процессы природных ЧС (землетрясений, наводнений и др.).

2. Для проверки уровня полученных знаний используется система тестирования на основе современных информационно-коммуникационных технологий.

3. Посетители класса могут ознакомиться с образцами средств индивидуальной защиты, медицинскими средствами защиты, приборами радиационной и химической разведки, средствами связи и оповещения.

4. Класс стилизован под укрытие ГО. С помощью интерактивного макета обучающиеся могут ознакомиться с основными системами защитного сооружения ГО.



Варианты оборудования класса

4. Учебный класс «Промышленная и экологическая безопасность»

Предназначен для приобретения необходимых знаний и навыков, связанных с обеспечением промышленной и экологической безопасности.

Решаемые задачи:

актуализация и систематизация знаний и умений в области промышленной и экологической безопасности;

изучение основ безопасности атомной энергетики и принципов работы ядерного реактора;

формирование ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

изучение правил использования пиротехнических изделий;

выработка необходимых знаний для минимизации рисков возникновения аварийных ситуаций на производстве.

Оборудование класса:

интерактивные стенды, плакаты, учебные фильмы, дидактические материалы;

планшеты для выполнения учебных заданий;

макеты АЭС, газораспределительной системы, башенного крана, систем жизнеобеспечения населения (водоснабжения, отопления, газоснабжения и т.д.);

инсталляция макета свалки бытовых отходов;

интерактивные (мультимедийные) тренажеры для отработки навыков сортировки бытовых отходов.

Особенности:

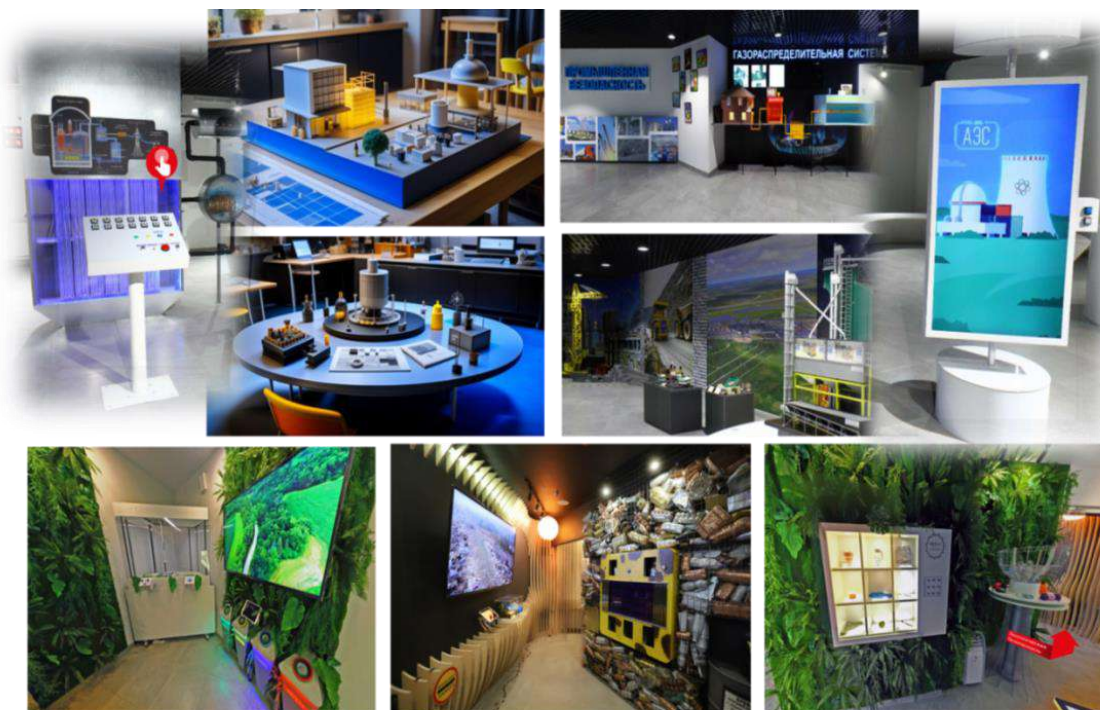
1. С использованием учебных фильмов по промышленной безопасности обучаемые могут ознакомиться с основными принципами работы систем жизнеобеспечения;

2. Посетители класса могут познакомиться с биоразлагаемыми материалами и переработанными изделиями из пластика и т.д.

3. С использованием мультимедийных технологий обучаемые могут получить навыки в области экологической безопасности.

4. С помощью макета АЭС можно узнать принцип работы ядерного реактора [12].

5. Класс представлен в виде помещения, стилизованного под промышленную зону.



Варианты оборудования класса

5. Учебный класс «Информационная безопасность»

Класс предназначен для обеспечения информационной безопасности путем привития знаний и навыков ответственного и безопасного поведения в современной информационно-коммуникационной среде.

Решаемые задачи:

совершенствование знаний о полезных свойствах сети Интернет;

формирование осознанного и ответственного отношения к информационной безопасности;

формирование знаний и навыков противодействия Интернет-мошенничеству, телефонным угрозам и т.д.;

систематизация знаний в области использования Интернета.

Оборудование класса:

интерактивные стенды, плакаты, методические пособия, плазменные панели, проекционный экран [13];

компьютеры/ноутбуки, планшеты и др. мультимедийные средства.

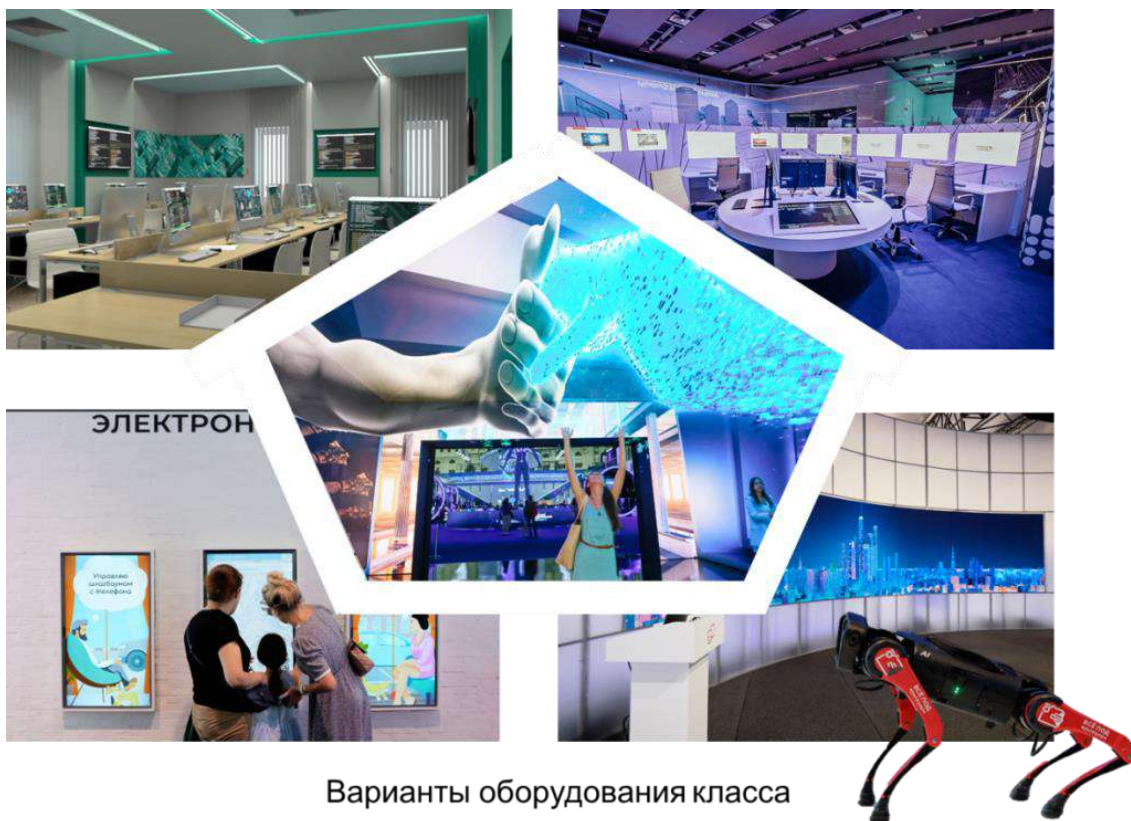
Особенности:

1. С использованием проекционных технологий и мультимедийного оборудования можно отрабатывать навыки безопасного поведения в информационной-телекоммуникационной среде.

2. Учебные фильмы, представленные в классе, знакомят посетителей с основными угрозами в сети Интернет, а также с новейшими цифровыми технологиями.

3. Обучение направлено на получение необходимых знаний в области противодействия мошенничеству в интернете, цифровой зависимости, клиповому мышлению, игровой зависимости и т.п. [14].

4. В классе имеется возможность создания проблемных ситуаций и их решения посетителями.



6. Учебный класс «Пожарная безопасность»

Предназначен для приобретения необходимых знаний и навыков, связанных с обеспечением пожарной безопасности в природной среде, быту и на производстве.

Решаемые задачи:

систематизация знаний в области пожарной безопасности;

ознакомление с принципами работы и отработка навыков использования первичных средств пожаротушения;

отработка правил поведения при пожаре в жилом помещении, на природе, в общественном месте;

отработка навыков локализации возгорания одежды на человеке;

отработка навыков эвакуации из здания при пожаре.

Оборудование класса:

Образцы бытовой техники (макеты), методические пособия, дидактические материалы;

тренажер для отработки навыков локализации возгорания (модели электронных огнетушителей, проекционный экран, мультимедиа-проектор и др. оборудование);

специальная защитная одежда (экипировка) пожарного;

мультимедийные средства обучения.

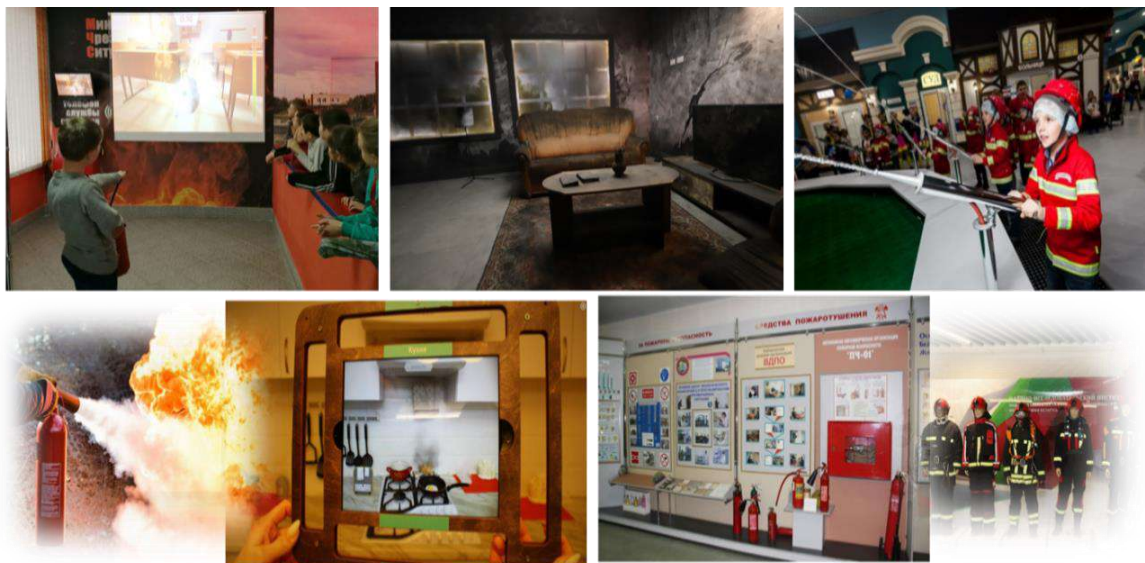
Особенности:

1. Класс стилизован под двухкомнатную жилую квартиру. В одной комнате представлены мебель и образцы бытовой техники с различными неисправностями, представляющими угрозу возникновения пожара. Вторая комната представляет собой сгоревшее помещение (для наглядного представления последствий бытового пожара).

2. С помощью технологии дополненной реальности посетители могут ознакомиться с факторами риска возникновения пожара при неправильной эксплуатации бытовых приборов [12].

3. С использованием тренажера обучаемые могут получить необходимые навыки локализации очага возгорания. Программное обеспечение позволяет отработать различные чрезвычайные ситуации.

4. Посетители с помощью средств дополненной реальности могут отработать алгоритмы поведения при пожаре в жилом помещении, на природе и в общественном месте.



Варианты оборудования класса

2 Описание конгрессно-выставочной зоны и вспомогательных помещений МФЦП «Планета безопасности»

Описание конгрессно-выставочной зоны и вспомогательных помещений МФЦП «Планета безопасности» представлено в таблице А.2.

Таблица А.2 Описание конгрессно-выставочной зоны и вспомогательных помещений

1 Конференц-зал (актовый зал)

Оборудование конференц-зала (актового зала) должно позволять проводить совещания, конференции, лектории и другие мероприятия, в том числе в дистанционном формате.

Оформление конференц-зала (актового зала) должно быть выполнено в соответствии со стилистическим оформлением общего пространства и помещений Центра и отражать специфику деятельности МЧС России.



Варианты оборудования конференц-зала (актового зала)

2 Кинотеатр с объемным изображением и спецэффектами

Предназначен для демонстрации фильмов и видеороликов по тематике ЧС.



Варианты кинотеатров с объемным изображением и спецэффектами

3 Выставочная экспозиция

Выставочная экспозиция должна быть выполнена в соответствии с общим стилистическим оформлением пространства Центра и основных его помещений и отражать специфику деятельности МЧС России.

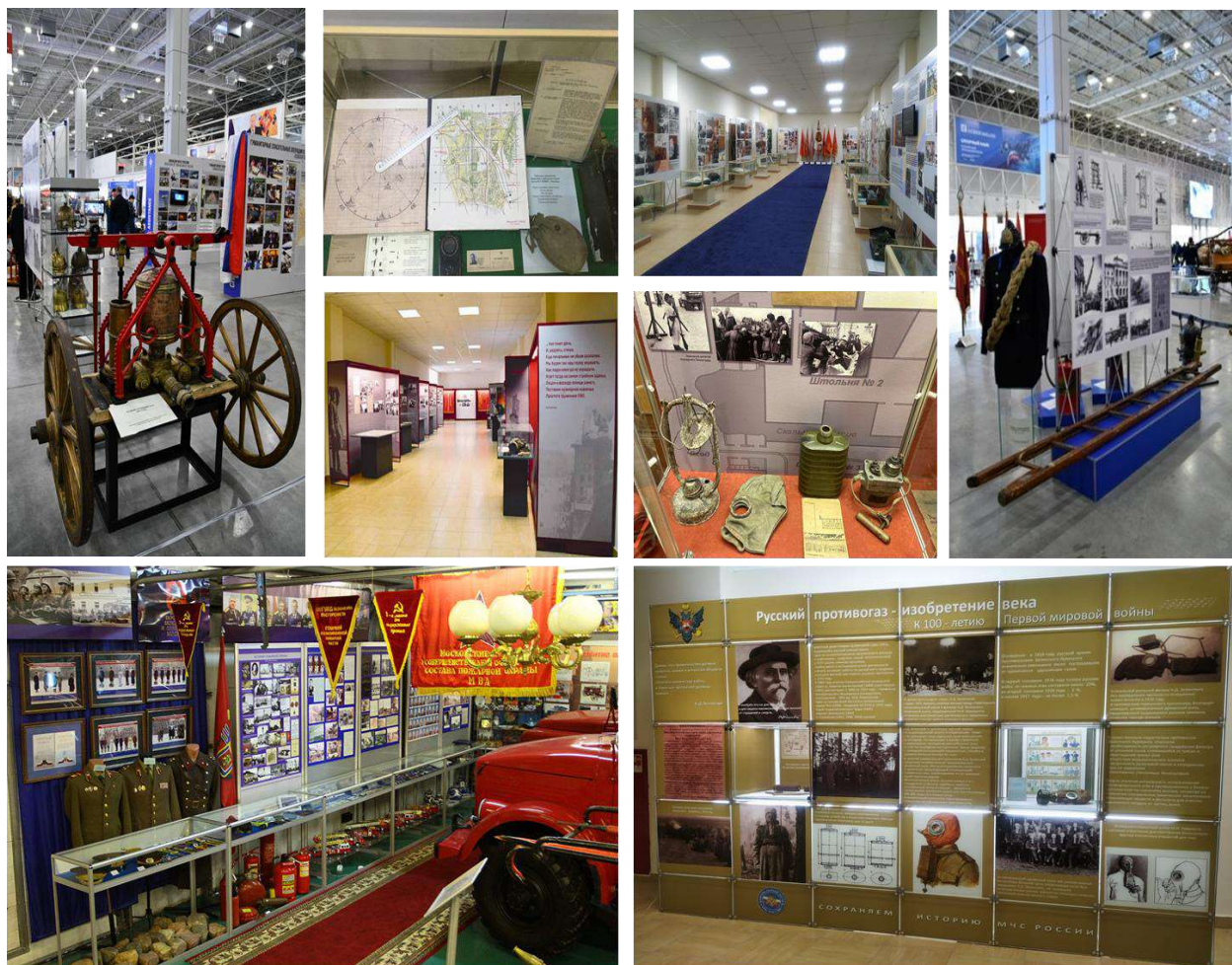
В состав оборудования выставочной экспозиции могут входить: образцы промышленных и бытовых огнетушителей; боевая одежда спасателей, образцы технических средств и оборудования для проведения спасательных работ; робототехнические средства для выполнения спасательных работ; беспилотные летательные аппараты; образцы спасательного гидравлического инструмента и другое оборудование, награды и символика МЧС России.

Выставочные проекты музейной экспозиции Центра должны соединять историю защиты населения от природных и техногенных угроз с современными задачами безопасности населения.

В тематике выставочной экспозиции могут отражаться история спасательных операций и служб, героика профессий пожарных и спасателей и т.д.

На территории выставочной экспозиции для посетителей могут быть представлены культурные и образовательные программы.

В общем пространстве Центра (холл, коридоры и т.п.) предлагается развернуть фото экспозицию, манекены пожарных и спасателей в специальной форме одежды, а также установить экспонаты (образцы аварийно-спасательного инструмента, геральдическую символику МЧС России, средства индивидуальной защиты и т.д.).



Варианты выставочной экспозиции

4 Детская игровая комната с элементами отработки вопросов безопасности

Предназначена для организации развлекательной программы, в том числе изучения в игровой форме правил безопасного поведения при пожаре, в быту, на дороге, и т.д.

Детская игровая комната осуществляет работу с детьми под контролем аниматоров и инструкторов-методистов.

В состав детской игровой комнаты могут входить познавательный, и интерактивный модули, а также зона релаксации.

Игровая комната может включать в себя лабиринт, горки, бассейн с шариками; столы для творчества; батуты, мягкие игрушки; интерактивный скалодром - стена, оборудованная выступами для лазания, и меняющая свой дизайн в зависимости от выбора игр. Скалодром оснащён матами и страховкой [15].



Варианты детской игровой комнаты

5 Сувенирный магазин (киоск), гардероб, стойка информации

Все помещения выполнены в соответствии со стилистическим оформлением общего пространства и помещений Центра и отражают специфику деятельности МЧС России.

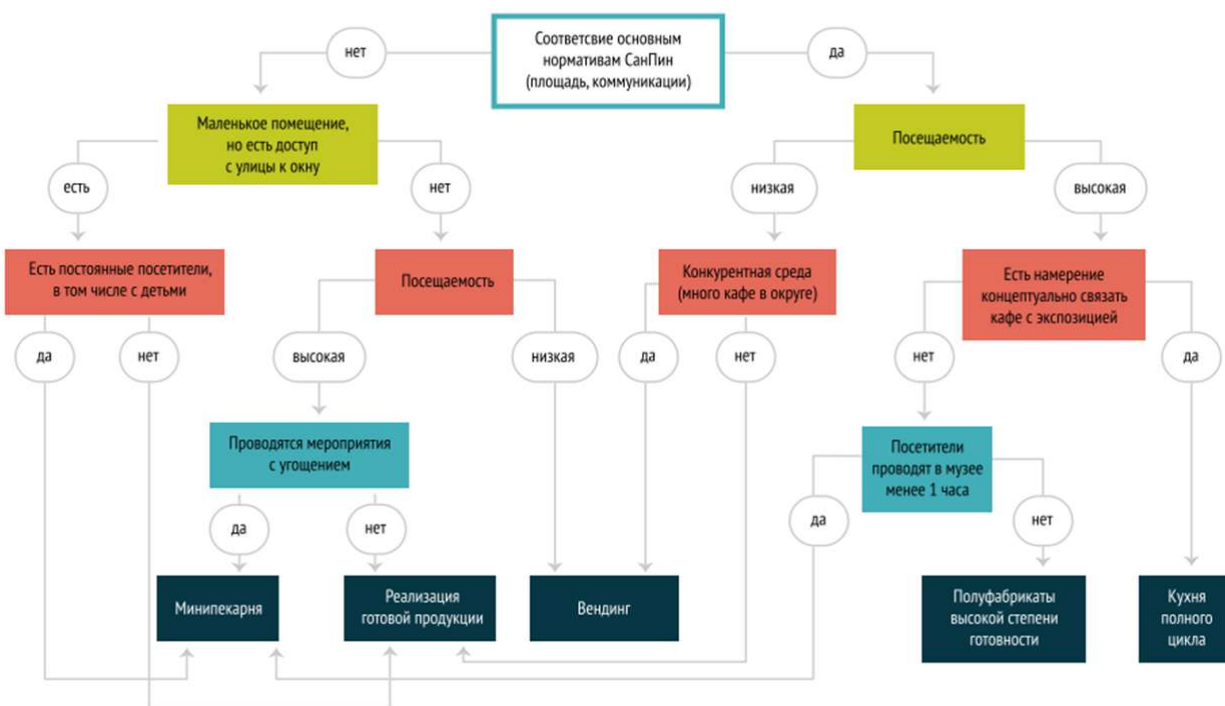


6 Точка общественного питания (кафе, фуд-корт)

Точка общественного питания является неотъемлемой частью предложения, которое ожидает получить посетитель любого места массового пребывания людей. Поэтому целесообразно запланировать ее функционирование как структурного подразделения МФЦП «Планета безопасности» и разработать ее концепцию.

Общепринятая классификация мест общественного питания определяется межгосударственным стандартом ГОСТ 30389-2013 «Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования».

Для простоты и удобства выбора, приемлемого для МФЦП «Планета безопасности» формата общепита, можно воспользоваться предложенным алгоритмом.



Алгоритм выбора точки питания (кафе) в МФЦП «Планета безопасности»

Успешность создания точки общественного питания определяют следующие факторы:

- адаптированность концепции точки питания с отражением общей стилистики МФЦП «Планета безопасности» (оформление интерьера, дизайн и структура меню, информационно-раздаточный материал в открытом доступе, униформа обслуживающего персонала и т.д.);
- использование особых методов приготовления и подачи блюд;
- готовность оказывать услуги без привязки к графику работы МФЦП «Планета безопасности»;
- наличие широкого ассортимента напитков и легких закусок, а также горячих блюд в зависимости от времени дня и бюджета посетителей;
- возможность адаптации кафе к специальным мероприятиям (фестивалям, праздникам, концертам и т.д.), проводимым в МФЦП «Планета безопасности»;
- готовность включать в стоимость входного билета базовые услуги общепита (продавая услуги кафе вместе с билетами, кафе имеет возможность увеличить число собственных клиентов).



Вариант дизайна точки общественного питания
МФЦП «Планета безопасности»



Особые методы приготовления и подачи блюд

Место общественного питания – один из способов подчеркнуть индивидуальность и уникальность МФЦП «Планета безопасности». Все это будет способствовать возможности увеличить внебюджетные доходы МФЦП «Планета безопасности», тем самым способствуя его финансовой устойчивости [16].

В зависимости от географических, климатических, экономических, культурных, этнических и других особенностей регионов состав структурных элементов Центра может меняться.

3 Перечень и описание основных зон и площадок на прилегающей территории МФЦП «Планета безопасности»

Возможные варианты оснащения прилегающей территории МФЦП «Планета безопасности» представлены в таблице А.3.

Таблица А.3 - Возможные варианты оснащения прилегающей территории МФЦП «Планета безопасности»

1 Спортивная зона	
1.1 Спортивные игровые площадки	
<p>Предназначены для занятий физической культурой и спортом и развития спортивных навыков в игровых видах спорта [17].</p>	
	
1.2 Уличные тренажеры	
<p>Предназначены для занятий физической культурой и спортом. Уличные тренажеры подразделяются на две группы: кардио- и силовые тренажеры для общего укрепления организма и тренировки различных групп мышц [18].</p>	
	
1.3 Скейтпарк	
<p>Предназначен для активного отдыха и развития навыков в выполнении трюков на скейтбордах, роликах, велосипедах (BMX, МТВ), трюковых самокатах. Основные элементы скейтпарка: рампы, разгонки, перила, фанбоксы, пирамиды, ступеньки [19].</p>	
	

1.4 Площадка для воркаута

Предназначена для занятий физической культурой и спортом, развития навыков в области атлетизма, акробатики.

Площадка оснащена снарядами и установками для выполнения упражнений. К ним могут относиться:

- турник;
- кольца;
- брусья;
- шведская стенка;
- брусья для отжиманий,
- горизонтальные лестницы и т. д [20].



1.5 Скалодром

Предназначен для тренировок по скалолазанию, развитию физической силы, гибкости, выносливости и координации движений.

Занятия на скалодроме проводятся с соблюдением мер безопасности и страховки с использованием снаряжения для альпинизма и скалолазания под контролем инструктора.

Скалодром состоит из искусственных стен, имитирующих естественные скалы, систем безопасности (крепеж и страховочные веревки), зоны отдыха.

Стены имеют различные углы наклона, выступы, зацепы и трассы разного уровня сложности. Различают три вида скалодромов: вертикальные, наклонные и комбинированные [21].



1.6 Веревоочный городок

Предназначен для активного отдыха, общего укрепления организма, тренировки вестибулярного аппарата, развития ловкости, силы, координации и т.п.

Верёвочный городок состоит из веревочных мостов, канатных лестниц, качелей, системы безопасности (крепёж и страховочные веревки), а также площадки для отдыха [22].

Верёвочный городок распределяется на три уровня в соответствии с возрастной категорией посетителей. Занятия на верёвочном городе проводятся под контролем инструктора.



1.7 Полоса препятствий и учебная башня

Предназначена для отработки профессиональных навыков пожарных и спасателей.

Полоса препятствий и учебная башня оборудуются в соответствии с приказом Министерства спорта Российской Федерации от 21.03.2023 № 189 «Правила служебно-прикладного вида спорта «пожарно-спасательный спорт» [23].

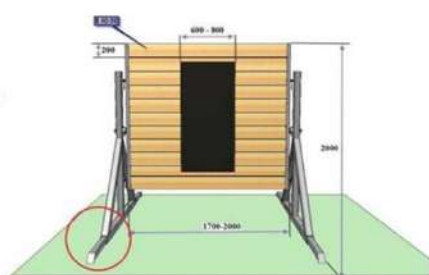
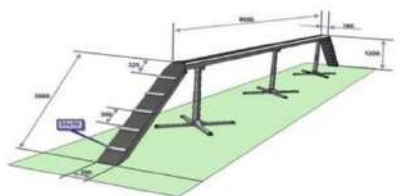
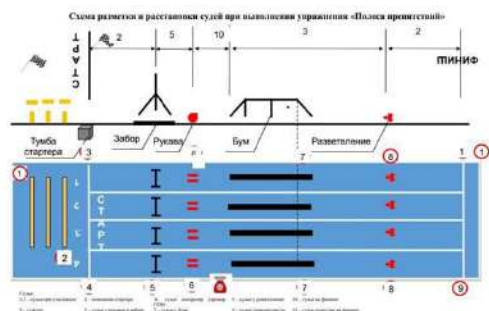
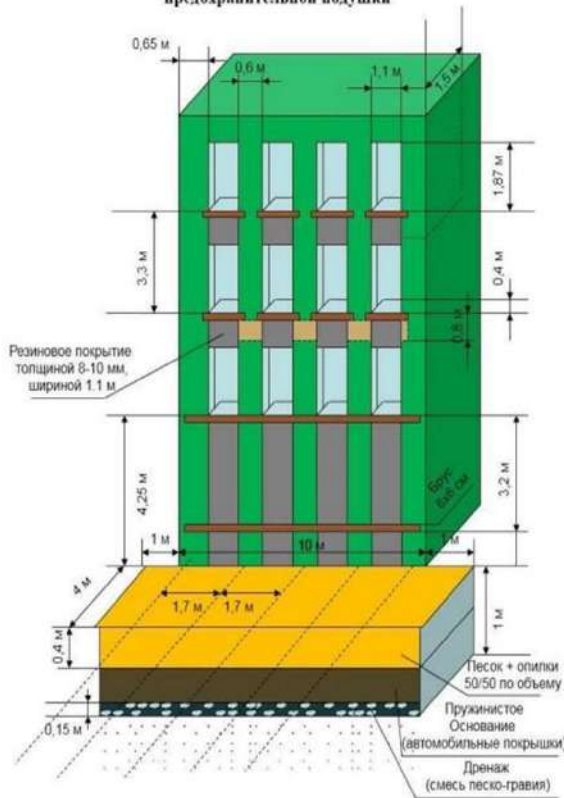


Схема четырехэтажной учебно-тренировочной башни и предохранительной подушки



1.8 Площадка для тренировки собак

Предназначена для обучения и тренировки собак, оборудована [24]:

- сквозной лестницей;
- наклонной стенкой;
- одиночным барьером;
- двойным барьером;
- бумом.



2 Детские площадки

2.1 Детская игровая площадка

Предназначена для физической активности, развития координации, силы и ловкости у детей, способствует улучшению психоэмоционального состояния, снижению стресса и поддержанию здоровья.

Игровая площадка оборудуется в соответствии с ГОСТ Р 59010-2020 Национальный стандарт Российской Федерации «Оборудование и покрытия игровых площадок. Дополнительные требования безопасности и методы испытаний универсальных игровых площадок».

Основные элементы площадки:

- детские качели;
- песочницы;
- горки;
- стенки;
- лестницы;
- карусели;
- игровые комплексы;
- турники;
- теннисные столы и т.д.[25].



Продолжение таблицы А.3

2.2 Детский городок-автодром с элементами отработки правил дорожного движения

Городок предназначен для обучения детей правилам дорожного движения, освоению навыков безопасного поведения на дорогах.

Занятия могут проводиться под руководством инструктора.

Элементы детского городка: светофоры; дорожная разметка; дорожные знаки; имитация перекрестка; учебно-методические плакаты, макеты; сигнальные конусы, ограждение «солдатики», переносные дорожные столбики [26].



2.3 Картинг

Предназначен для развития навыков управления простейшими автомобилями без кузова (карт), которые разделяются по возрастным категориям.

Занятия на картах проводятся с использованием специальной защитной экипировки под наблюдением инструктора [27].



2.4 Детские аттракционы

Предназначены для развлечения детей, проведения детских праздников, анимации.

На площадке могут быть оборудованы: карусели; батуты; качели; лабиринты; тир и другие аттракционы [28].

Аттракционы оборудуются в соответствии с ГОСТ 33807-2016 Межгосударственный стандарт. «Безопасность аттракционов. Общие требования».



3 Рекреационная зона (парк)

Предназначена для организации отдыха и развлечения посетителей.

Основные элементы: аллеи, беседки, скамейки, водоемы, пешеходные зоны [29]



4 Выставочная экспозиция на территории МФЦП «Планета безопасности»

Предназначена для демонстрации специальной техники, проведения мероприятий для посетителей.

На выставочной зоне могут быть представлены образцы пожарной, военной техники, машины скорой помощи и другая техника или ее реалистические макеты.



5 Парковка

Предназначена для обеспечения логистики МФЦП «Планета безопасности».

Разметка парковки наносится в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

На парковке должны быть предусмотрены места для лиц с ограниченными возможностями.



4 Состав и описание типовых интерактивных зон (локаций) МФЦП «Планета безопасности» и их оснащение

Интерактивные зоны представляют собой единый комплекс, состоящий из отдельных тематических модулей. В данных модулях реализуется имитация различных чрезвычайных и экстремальных ситуаций, как типового характера, так и характерных для определенного региона размещения МФЦП «Планета безопасности». В основу обучения положено погружение обучаемых в среду, максимально имитирующую чрезвычайную ситуацию.

Обучение в данных зонах ориентировано на решение практических задач в области безопасности жизнедеятельности и безопасного поведения, прежде всего, подрастающего поколения. Все обучение построено на принципах игры, зрелищных эффектах, непредсказуемости сценария.

Перечень интерактивных зон, состав оборудования и тренажеров может меняться в зависимости от географических, климатических, экономических, культурных, этнических и других особенностей регионов. Примерный перечень интерактивных зон может включать в себя:

- безопасность на природе;
- безопасность в социуме;
- промышленная безопасность;
- террористическая угроза;
- транспортная безопасность.

Интерактивная зона «Безопасность на природе» формирует модели поведения во время опасных природных явлений с помощью аудиовизуальных моделей природного ландшафта, световых и других спецэффектов и может включать в себя несколько различных природных зон, характерных для конкретного субъекта (региона) Российской Федерации.

В данной интерактивной зоне отрабатываются правила безопасного поведения при автономном нахождении человека в природной среде, соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования.

Интерактивная зона «Безопасность в социуме» раскрывает вопросы общественной и личной безопасности в быту, общественных местах (социуме) и в городской среде, знакомит посетителей с правилами безопасного поведения при нахождении в местах массового пребывания людей, при возникновении паники, в местах общего пользования (подъезде, лифте, придомовой территории, на детской площадке, площадке для выгула собак и др.)

Интерактивная зона «Промышленная безопасность» формирует модели безопасного поведения во время ЧС техногенного характера, а также раскрывает аспекты безопасности на промышленных предприятиях (например, на атомных электростанциях), последствиях техногенных ЧС и правила безопасного поведения в них.

Интерактивная зона «Террористическая угроза» формирует навыки действий при угрозе совершения или совершении террористического акта, возникновении опасности криминогенного характера и т.п.

Интерактивная зона «Транспортная безопасность» формирует представления о порядке действий при дорожно-транспортных происшествиях, вырабатывает навыки безопасного поведения на транспорте, рассматривает правила пользования и эксплуатации электросамокатов, гироскутеров, моноколес, питбайков, мотоциклов, мопедов, сегвеев.

В каждой интерактивной зоне МФЦП «Планета безопасности» расположены тренажеры, макеты и интерактивные стенды которые используются для реализации различных сюжетов отработки практических навыков (действий).

Модульный подход в планировании размещения интерактивных зон (рисунок А.2) позволит организовать независимое функционирование каждой тематической локации с возможностью осуществления коммуникативной связи между ними.

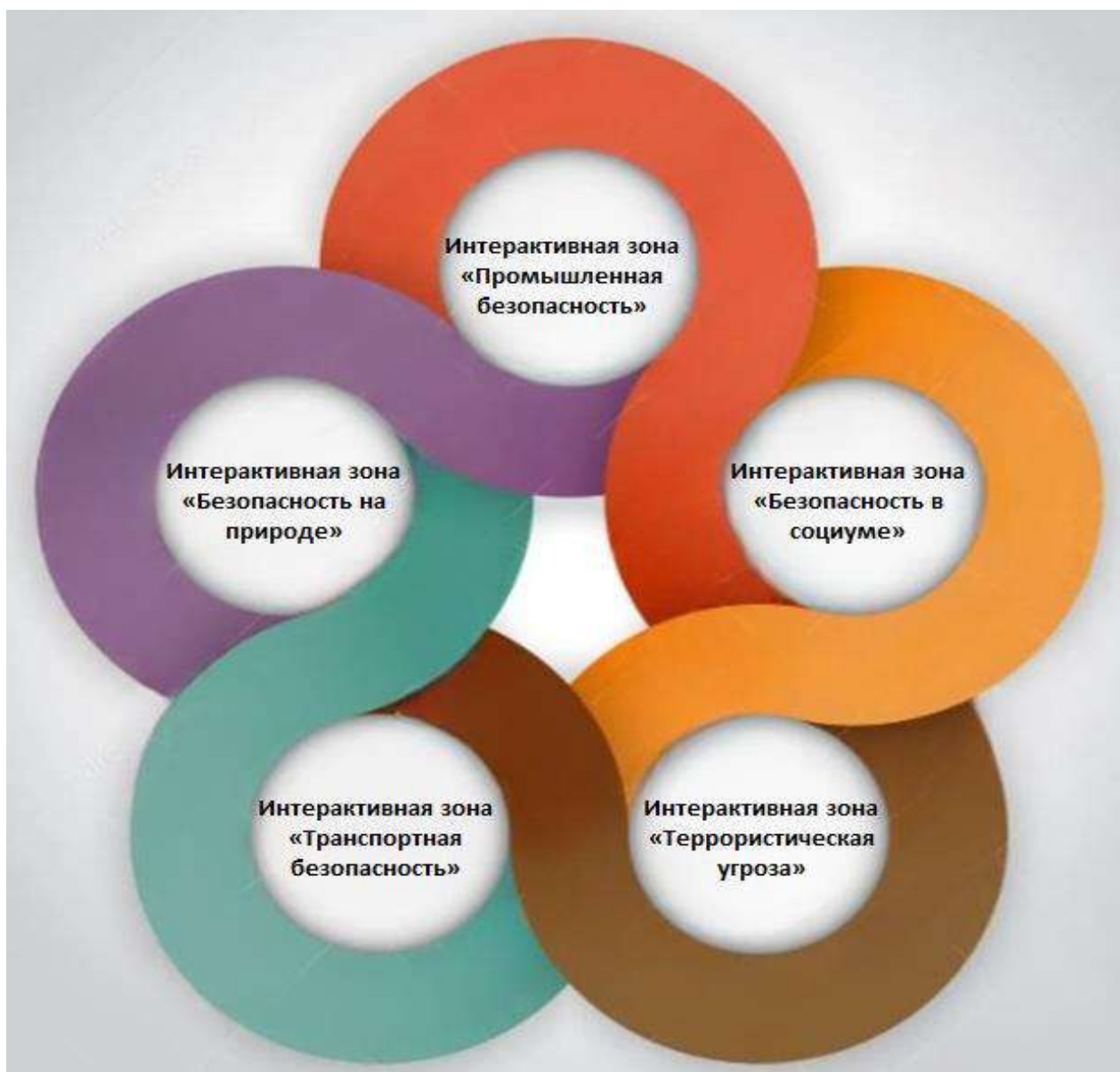


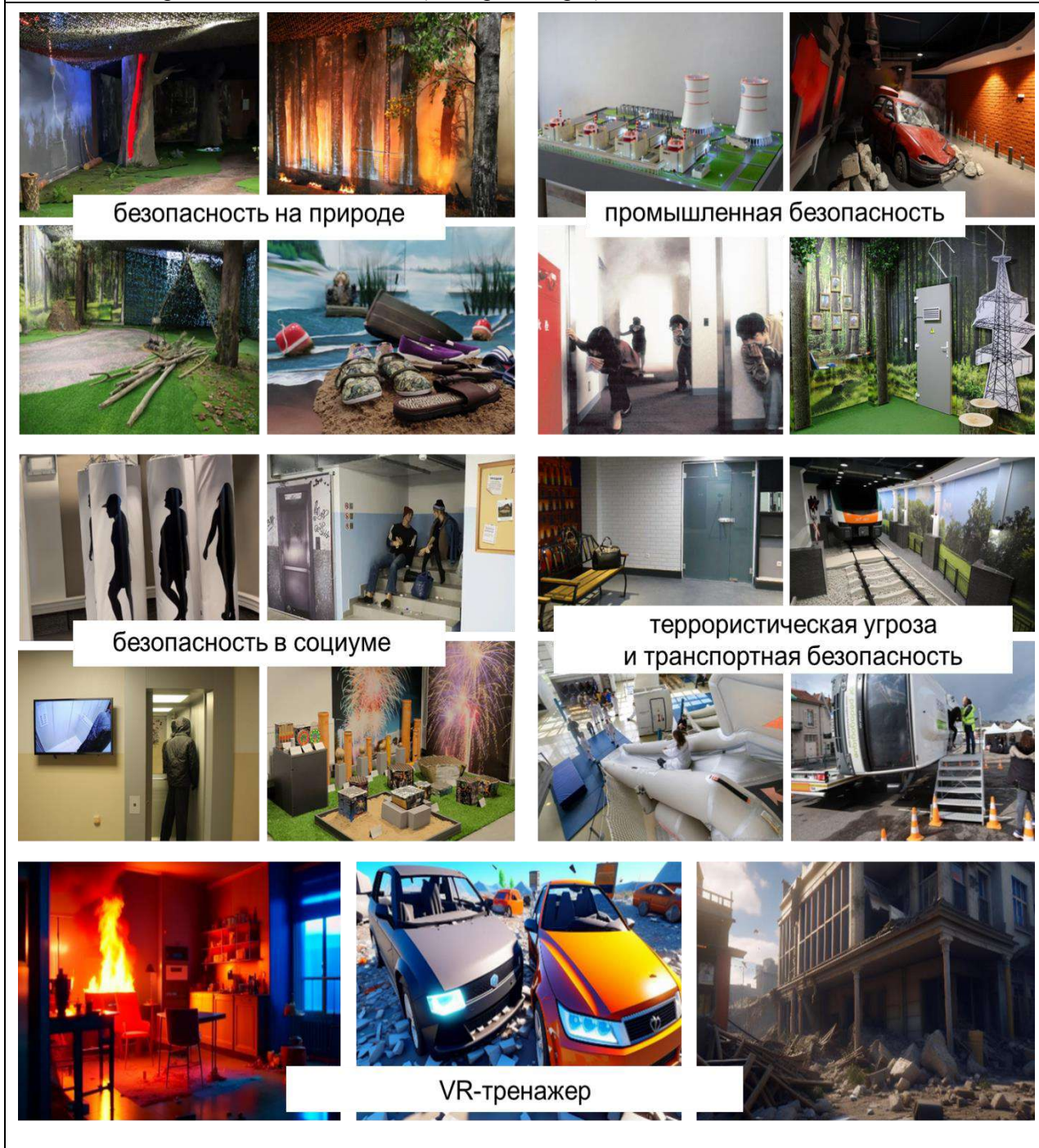
Рисунок А.2 - Интерактивные зоны МФЦП «Планета безопасности»

Состав типовых интерактивных зон (локаций) МФЦП «Планета безопасности» представлен в таблице А.4.

Таблица А.4 - Состав типовых интерактивных зон МФЦП «Планета безопасности»

В состав типовых интерактивных зон МФЦП «Планета безопасности» могут входить:

- безопасность на природе;
- безопасность в социуме;
- промышленная безопасность;
- террористическая угроза;
- транспортная безопасность;
- интерактивные комплексы (VR-тренажеры).



Описание типовых интерактивных зон (локаций) МФЦП «Планета безопасности» и их оснащение представлено в таблице А.5.

Таблица А.5 - Описание типовых интерактивных зон МФЦП «Планета безопасности»

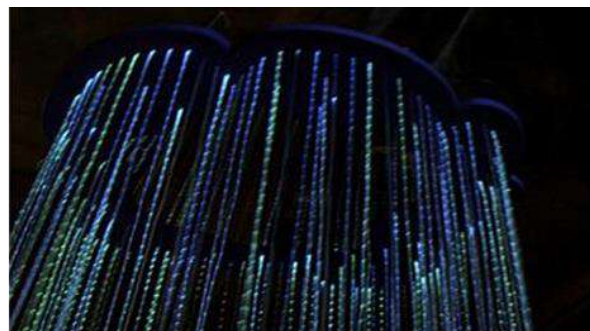
Интерактивная зона «Безопасность на природе»

1 «Макет местности»



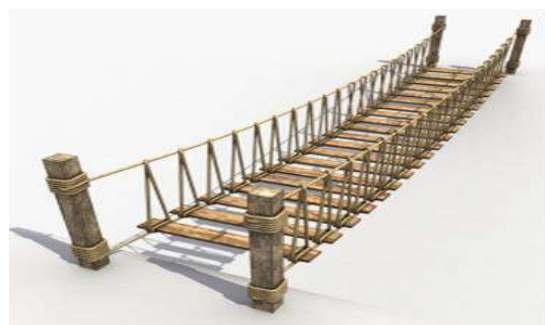
Инсталляция, имитирующая лесную местность: макеты деревьев, кустарников, лесного массива, элементы природных зон, характерных для субъекта Российской Федерации.

2 «Грозовая туча»



Несущая платформа выполнена в виде тучи, из которой идет дождь (фибероптическое волокно). Декоративный световой модуль дополнен безопасным интерактивным пультом управления, позволяющим управлять светозффектами.

3 «Веревочный мост»



Имитация веревочного моста на горном перевале. В конце моста расположена система из парамоторов, нагнетающих воздушный поток. Скорость нагнетания воздуха выбирается в зависимости от возраста и уровня подготовленности посетителей. Внутренняя поверхность помещения декорирована изображениями горного пейзажа. Возможно использование видеоаппаратуры. Над полом натянута нейлоновая сеть. Узлы и соединения моста закрыты мягкими элементами.

Продолжение таблицы А.5

4 «Горное препятствие»



Задекорированное и представленное в виде мини-скалодрома. Обязательно наличие страховочных элементов и мягких матов.

5 «Гроза и лесной пожар»



Инсталляция, погружающая в атмосферу грозы и лесного пожара: в макет дерева попадает «молния» (световые эффекты). Дерево загорается (с помощью встроенных диодов), в помещение начинает поступать дым (безопасный театральный), на экраны проецируется изображение начинающегося лесного пожара, от панелей (скрытых за экранами проекций) поступает тепло.

6 «Водоем»



Сменные декорации, имитирующие поверхность водоема, которые позволяют обучить правилам поведения на воде как в зимнее, так и в летнее время (использование текстильных или пластиковых блоков, имитирующих сезонность): спасение человека, провалившегося под лёд, спасение утопающего, а также правила поведения на болоте. Пример сюжета: В зимнее время года на «льду» находится человек, который провалился под лед и зовет на помощь. Если спасающий совершает ошибки, льдины начинают трещать, а потом расходятся, создавая эффект ломающегося льда.

Продолжение таблицы А.5

7 Интерактивный комплекс «Правила поведения на водоемах»



Комплекс представляет собой проекционную систему трекинг - движения. Комплекс формирует правильное поведение у водоемов. Участнику предстоит спасти провалившегося под лед человека. Для передвижения нужно выбирать только надежный лед. Дополнительная модификация игры для летнего сезона. Игроку необходимо пройти викторину о поведении на пляже и во время лодочной прогулки.

8 Симулятор «Спасение утопающего на льду»



Площадка с подвижными платформами (вверх-вниз и вибрация), раскрашенными в стиле потрескавшегося льда, и имитирующими толщину (прозрачность) льда. Платформы с наиболее опасными трещинами запрограммированы вибрировать. В случае если участник задевает такую платформу, все платформы начинают вибрировать под человеком со звуковым сопровождением треска льда.

9 «Переправа вброд»



Огражденная зона, наполненная шариками для сухих бассейнов, имитирующих воду. Под шариками располагаются платформы, имитирующие неровности дна и предметы, которые могут там находиться. С помощью шеста участнику необходимо пройти преграду до противоположного края, выбирая оптимальный маршрут, избегая неровностей в виде платформ под шариками.

10 Интерактивный тренажер «Добыча огня»



В макет бревна вставлена палка, при правильной технике вращения этой палки должен зажечься «огонь» - лампочка.

Продолжение таблицы А.5

11 Макет «Звездное небо»



В потолок вмонтированы светодиоды, имитирующие карту звездного неба. Может быть представлено несколько вариантов для разных времен года.

Задача участников – определить расположение сторон света по звездам и правильно выбрать направление своего движения.

12 Муляжи грибов, растений, ягод



Мягкие или пластиковые, реалистичные, объемные муляжи съедобных и несъедобных грибов, растений и ягод, на обратной стороне которых дана информация о них. Также могут быть использованы планшеты (AR-технология) с полезной информацией о грибах и ягодах.

13 Поведение при встрече с дикими животными (с использованием AR-технологии)



Модели диких животных с помощью AR-технологии оживают. На планшете участника квеста высвечиваются советы по действиям при встрече с дикими животными.

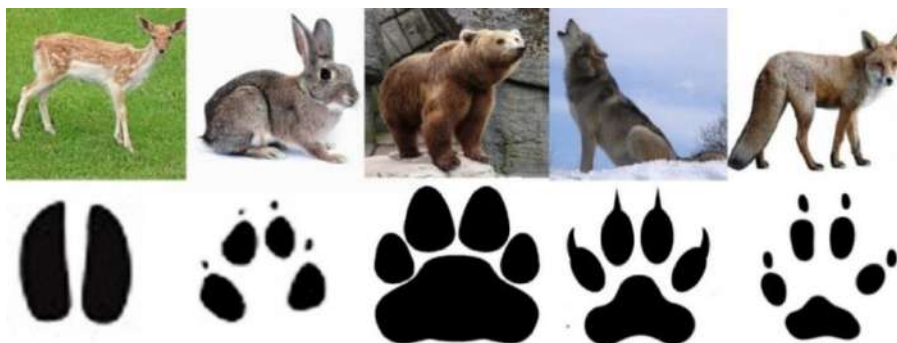
Продолжение таблицы А.5

14 Поведение при встрече с дикими животными (с использованием VR-технологии)



С использованием VR-технологий, участник погружается в природную среду и встречается с диким животным. Тренажер и программное обеспечение позволяют обучить участника правилам поведения при встрече с диким животным.

15 Макеты следов диких животных в натуральную величину



Используются макеты следов различных диких животных с нанесенными с обратной стороны силуэтами этих животных. Обучаемые должны определить, какому животному принадлежит след, порядок поведения и способы защиты при встрече с этим животным.

16 «Шалаш»



Набор материалов для отработки навыков сборки временного жилища с использованием подручных средств (палки, ветки, листья, еловый лапник), выполненные максимально реалистично).

17 «Костер»



Набор материалов для отработки навыков безопасного разведения костра.

Изучение:

- различных типов костров: (колодец; таёжный; шалаш и т.п.);
- способов добычи огня при отсутствии спичек и т.д.

Продолжение таблицы А.5

18 «Собери фильтр для воды»



Набор материалов для отработки навыков очистки воды с использованием подручных средств (песок, гравий, уголь, вата/ткань).

19 «Экология»



Учебное место представлено играми, плакатами, дидактическим обеспечением, и включает в себя: материалы экологической безопасности, сортировки и переработки мусора, опасности отходов, повторного использования вещей, загрязнения океана и т.п.

Экологическая викторина; интерактивный квест; дидактическая игра (карточки с изображениями отходов, контейнеров для сортировки).

20 Интерактивный комплекс экологической безопасности



Интерактивная игра. На экране представлены изображения стеклянных, пластиковых, пищевых или бумажных отходов. Участник распределяет предметы по ящикам с изображениями соответствующих материалов.

21 «Опасные метеорологические явления»



Зона с симуляцией метеорологических явлений (ветер (смерч), ливень, снегопад, метель, пыльная буря, туман, аномальный холод, жара).

Продолжение таблицы А.5

22 «Пол – это лава»



Игра.

Зона со световыми панелями на полу. Задача участников – выбрать безопасный островок и успеть до него добраться пока «Лава» (бегающая лента по панелям) не добралась до него. Островки безопасности должны постоянно меняться.



Для большего эффекта погружения зона «Пол – это лава» может дополняться экспонатом «Гейзер» (представляет собой объемную уменьшенную версию горячего источника с небольшими чашеобразными углублениями, в которых бурлит вода).

23 «Землетрясение»



Макет жилого строения, смонтированного на гидравлических вибрационных платформах. Помещение представляет собой комнату, в которой расположены: стол, стулья, холодильник, газовая плита, раковина, шкафы и тумбочки (на них стоят электрический чайник, тостер или другие электрические приборы, включенные в розетку). Все крупногабаритные предметы, закреплены и неподвижны. Окна представляют собой экраны с видеорядом, показывающим улицу.

Интерактивная зона «Безопасность в социуме»

1 Макет улицы



Инсталляция, имитирующая улицу: макеты банкомата, автобусной остановки, темный переулок, различные здания.

Продолжение таблицы А.5

2 «Подъезд»



Инсталляция в виде подъезда с воссозданными зонами «Лифт», «Квартира» (несколько муляжей дверей и возможность входа в одну из них) и возможными опасностями там: плохо освещенные и «слепые» зоны, манекены незнакомцев (маргинального вида, прилично выглядящий мужчина, пожилая женщина).

3 Интерактивный симулятор «Лифт»



Тренажер имитирует движение лифта, остановки лифта вследствие неполадки, диалога с диспетчером посредством звукового сопровождения.

4 «Двор и его окрестности»



Инсталляция, имитирующая детскую игровую площадку и прилегающую проезжую часть.

В инсталляции присутствует полуоткрытый канализационный люк, футбольный мяч, неисправные детские качели (горка), мусор, осколки стекла и т.п.

Инсталляция имитирует возможные опасности, которые могут находиться во дворе.

5 «Остановка общественного транспорта»



Инсталляция, имитирующая остановку общественного транспорта.

Используется для реализации сюжетов отработки практических действий в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности».

Продолжение таблицы А.5

6 Тренажер «Толпа»



Зона с панелями в трех плоскостях с проецированием на них единого видеоряда «движение в толпе».

Возможно создание тактильного тренажера, созданного из близко подвешенных на движущейся платформе боксерских мешков (движение платформы провоцирует раскачивание мешков, что создает впечатление нахождения человека среди толпы).

7 «Опасные незнакомцы», «Хулиганы»



Данная интерактивная зона может быть представлена: манекенами агрессивно выглядящих (брутальных) людей; AR-технологии или видео-проекции (голограммы).

8 Уголок о негативных последствиях опасных увлечений подростков



Тематически оформленные уголки, в которых включаются видеопроекции (видео запускается с планшета сотрудника, дающего пояснения и отвечая на вопросы) о поведении подростков. Например, уголок, в котором воссоздана больничная палата, где сидит подросток в инвалидной коляске или прикованный к кровати, когда подходят слушатели, на стену проецируется силуэт подростка, рассказывающий, почему он здесь оказался.

9 «Дикие (агрессивные) животные»



Предлагается использовать AR-технологии или видео-проекции (голограммы) для показа диких и агрессивных, в том числе домашних животных и их повадок.

Разъясняется тема «Бешенство у животных» и т.п.

Продолжение таблицы А.5

10 Симулятор «Осторожно, сосульки»



Муляж сосулек, закрепленный на карнизе «Здания».
Макет имитирует внезапное падение сосулек с крыши.
Разъясняется тема безопасного поведения при нахождении на улице зимой и ранней весной.

11 «Внимание, пиротехника!»



Небольшая площадка, на которой расположены муляжи различных пиротехнических изделий, где поясняется, какие опасности могут подстергать людей при неправильном использовании пиротехнических средств.

Интерактивная зона «Промышленная безопасность»

1 Макет зоны «Промышленная безопасность»



Инсталляция, имитирующая промышленное предприятие и его территорию.

2 Симуляция «Пожарный лабиринт»



Макет имитирует сильное задымление помещения при пожаре. Представляет собой оборудованное офисное помещение с перегородками и проходами. В общем виде «Офис» представляет собой лабиринт. Помещения «Офиса» оборудованы пожарной сигнализацией, имеется план эвакуации, простейшие средства пожаротушения (огнетушители) запасный выход, оборудованный табличкой с подсветкой. В помещении должна быть предусмотрена система видеонаблюдения и система приточно-вытяжной вентиляции. Отрабатываются вопросы эвакуации людей из задымленного помещения при пожаре.

3 Симуляция «Огневые модули»



Симуляция «Огневые модули» используется для реализации сюжетов отработки практических действий по пожарной безопасности. В сюжете используются макеты, расположенные в специальных огнестойких витринах: газовые трубопроводы, щит электропитания, имитация «Горящая дверь», потолочный огонь.

4 Пожарный щит



Макет пожарного щита с размещенными на нем муляжами первичных средств пожаротушения (внутренний пожарный кран, вода, песок, кошма, асбестовое полотно, ведро, лопата) используется для реализации сюжетов отработки практических действий по пожарной безопасности.

Продолжение таблицы А.5

5 Комплекс средств тушения пожара



Комплекс, состоящий из стойки с оборудованием, проекционным экраном и пультом дистанционного управления инструктора. Стойка с оборудованием включает в себя: модели огнетушителей, мультимедийный видеопроектор, системный блок, акустическую систему. Тренажер имитирует звуковое сопровождение возгорания: шум пламени пожара, работающего огнетушителя. Программное обеспечение предусматривает работу: в режиме тестирования проверку теоретических знаний обучающегося и просмотр видеofilьма «Основы пожарной безопасности»; в режиме практической работы программное обеспечение позволяет просмотреть ситуационные сценарии перед началом упражнения при помощи меню управления.

6 Макет атомной электростанции



Макет атомной электростанции с возможностью использования AR-технологий для демонстрации ее работы. Разъясняется тема «Аварии на АЭС» и т.п.

7 «Электрический ток»



Зона, в которой демонстрируется поражение человека электрическим током (возможно создание муляжа ЛЭП, упавшего дерева на нее и оборванного кабеля, либо муляж стройки и торчащий из земли фрагмент кабеля) используется для реализации сюжетов отработки практических действий в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности». Также возможна установка макета «Как электричество попадает в дома».

8 Спектрометры. Радиометры. Дозиметры



Работающие приборы либо муляжи с возможностью изменения показаний на счетчиках.

9 «Завал»



Макет на тему «Завал» или «Разрушенный город» (нагромождение блоков, имитирующих обрушенные части зданий и сооружений), на котором отрабатываются приемы и способы оказания помощи пострадавшим в завале, необходимо предусмотреть использование средств индивидуальной защиты и муляжей простейшего спасательного оборудования для погружения в тематику.

10 «Выброс опасных химических веществ»



Макет комнаты и лестничной клетки. В разных частях комнаты лежат вещи, стоит телевизор (с возможностью включения и проигрывания видеоролика, имитирующего новостной блок), рядом с окном также находятся пледы. В зависимости от симуляции может быть смоделирована угроза распространения хлора или аммиака. Задача участников – отработать порядок своих действий при опасности химически опасного заражения.

11 Робо-лабиринт



Игра. Трасса представляет собой лабиринт с трамплинами, качелями, тупиками и другими препятствиями, выполненными в тематике интерактивной зоны «Промышленная безопасность». Цель аттракциона – выбрать правильный безопасный путь и привести свой шар к финишу первым, управляя им с помощью пульта дистанционного управления

12 Средства защиты



Макеты противогазов и респираторов, защитных костюмов, каски.

Интерактивная зона «Террористическая угроза»

1 Макет местности



Инсталляция, имитирующая театральный зал, уличную территорию и подземную часть города.

2 Интерактивный игровой комплекс «Минное поле»



Игра. Площадка с имитацией травяного покрытия, электрифицированный стенд с нанесенной на него информацией о возможных местах установки «мин» и портативный «миноискатель», позволяющий обнаруживать активные «мины». Игровой миноискатель предназначен для обнаружения активных мин на игровом поле.

3 Симуляция «Забытые вещи»



В тематически оформленном месте (общественный транспорт, улица, торговый центр) предлагается разместить рюкзак, планшет, телефон и т.п.

В случае попытки поднять рюкзак, взять телефон или планшет происходят световые и звуковые эффекты имитирующие взрыв.

Интерактивная зона «Транспортная безопасность»

1 Макет улицы



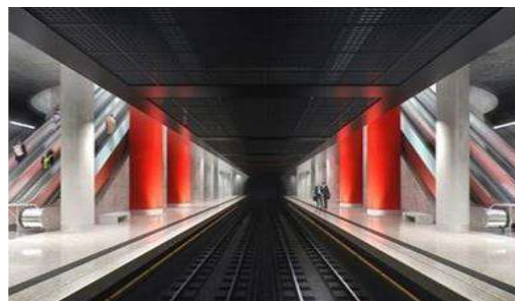
Инсталляция, имитирующая улицу с проезжей частью.

2 Тренажёр «Автозаправочная станция»



Имитация автозаправочной станции. Участники знакомятся с источниками опасности и алгоритмом правильного поведения, отрабатываются вопросы безопасности эксплуатации автомобилей как в штатном режиме, так и при аварийных ситуациях.

3 Макет перрона



Имитация метро, подвижного состава для реализации сюжетов отработки практических действий в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности».

4 Железнодорожные пути



Имитация железнодорожных путей, подвижного состава, комплект стоек с дорожными знаками. На данном тренажёре отрабатываются правила поведения на железнодорожных станциях, а также для отработки порядка действий при авариях на ЖД путях.

Продолжение таблицы А.5

5 Тренажер «Самолёт»



Тренажер представляет собой макет части лайнера, которая оборудована системой имитации различных кризисных ситуаций для пассажиров. Помимо этого, оборудован трап для отработки навыков при эвакуации из самолета.

6 Реальные модели самоката, велосипеда, электросамоката, моноколеса



Простейшие типы указанных средств с возможностью отработки ПДД в зоне авто-трека.

7 Симулятор ДТП



Симулятор состоит из платформы, которая имитирует опрокидывание на бок автобуса, с помощью гидравлических приводов. В момент наклона участники находятся в салоне (пристегнутые ремнями безопасности). После полного опрокидывания на бок, участникам помогают и объясняют, как правильно отстегнуться и пробраться к эвакуационному люку в крыше автобуса, где их встречает на трапе один из инструкторов.

Продолжение таблицы А.5

8 Авто-трек



Демонстрационные стенды, элементы улично-дорожной сети (разметка полотна, светофоры, пешеходные переходы).

9 Интерактивный комплекс «Безопасность на дорогах»



Интерактивное оборудование представляет собой сенсорную панель. С помощью касаний можно взаимодействовать с элементами на экране, изучая основы ПДД.

10 Интерактивный велотренажер на основе системы виртуальной реальности



Велотренажер для отработки навыков вождения велосипеда в городской среде оснащен сборно-разборным панорамным проекционным экраном для визуализации практической езды.

11 «Автогонки»



В основе данного аттракциона лежит трасса для трековых гонок slot-car, где каждая модель подключена к определенному тренажеру: чем быстрее участник крутит педали велотренажера, тем быстрее машинка придет к финишу. Важная задача при этом – не забыть о соблюдении ПДД.

В каждой интерактивной зоне МФЦП «Планета безопасности» расположены тренажеры, макеты и интерактивные стенды, которые используются для отработки практических действий в соответствии с программой подготовки или реализации различных сюжетов (таблица А.6).

Таблица А.6 - тренажеры, макеты и интерактивные стенды которые используется для реализации различных сюжетов отработки практических навыков (действий)

Тренажеры, макеты и интерактивные стенды	
<p>1 Тренажеры для эвакуации пострадавшего и оказания первой помощи</p> 	<p>Представляют собой манекен человека (мужчина, рост 170 см, размер одежды 46-48, вес ~ 20 кг), предназначенный для отработки различных способов транспортировки, извлечения (вынесения) из завалов, развалин, труднодоступных мест, очагов пожаров и поврежденных автотранспортных средств, а также для отработки оказания первой помощи. Может дополняться различными элементами (в зависимости от имитации), которые помогут оказать помощь либо оказать ее неверно (мягкий плед, муляж бутылки со спиртом, грелка, головной убор, пакет с имитацией льда).</p>
<p>2 Наборы имитаторов ран</p> 	<p>В наборе представлены муляжи кожных покровов с травмами.</p>
<p>3 «Носилки»</p> 	<p>Набор материалов для отработки навыков сборки носилок из подручных материалов (как вариант, оторвавшиеся лопасти вертолета, обрывки парашюта и строп).</p>

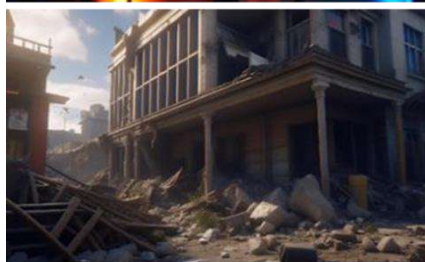
Продолжение таблицы А.6

5 Интерактивный стол



Встроенный дисплей управляется касанием. Компьютер позволяет загружать, хранить и показывать любой контент в формате аудио и видео: материалы для досуга, презентаций, развивающих занятий.

6 VR тренажеры



Тренажер имитирует ЧС различного характера или опасные ситуации с целью отработки правил безопасного поведения.

7 Стойки «Система 112»



Стойки для отработки навыков вызова 112. Отработку навыков вызова по номеру 112 можно разделить на темы: медицинская неотложная помощь, пожар, полиция, потеря или поиск человека, чрезвычайные ситуации, транспортные аварии, отравление веществами, другие ситуации.

Вариант дизайнерских решений по оформлению основных зон (локаций) и помещений проекта МФЦП «Планета безопасности»

Единое дизайнерское оформление позволит сформировать фирменный стиль МФЦП «Планета безопасности».

Единую цветовую гамму целесообразно использовать во всех элементах интерьера, в том числе для оформления веб-сайта, рекламных и презентационных материалов, комплекта одежды персонала и т.д.

Вариант цветовой палитры представлен на рисунке Б.1.

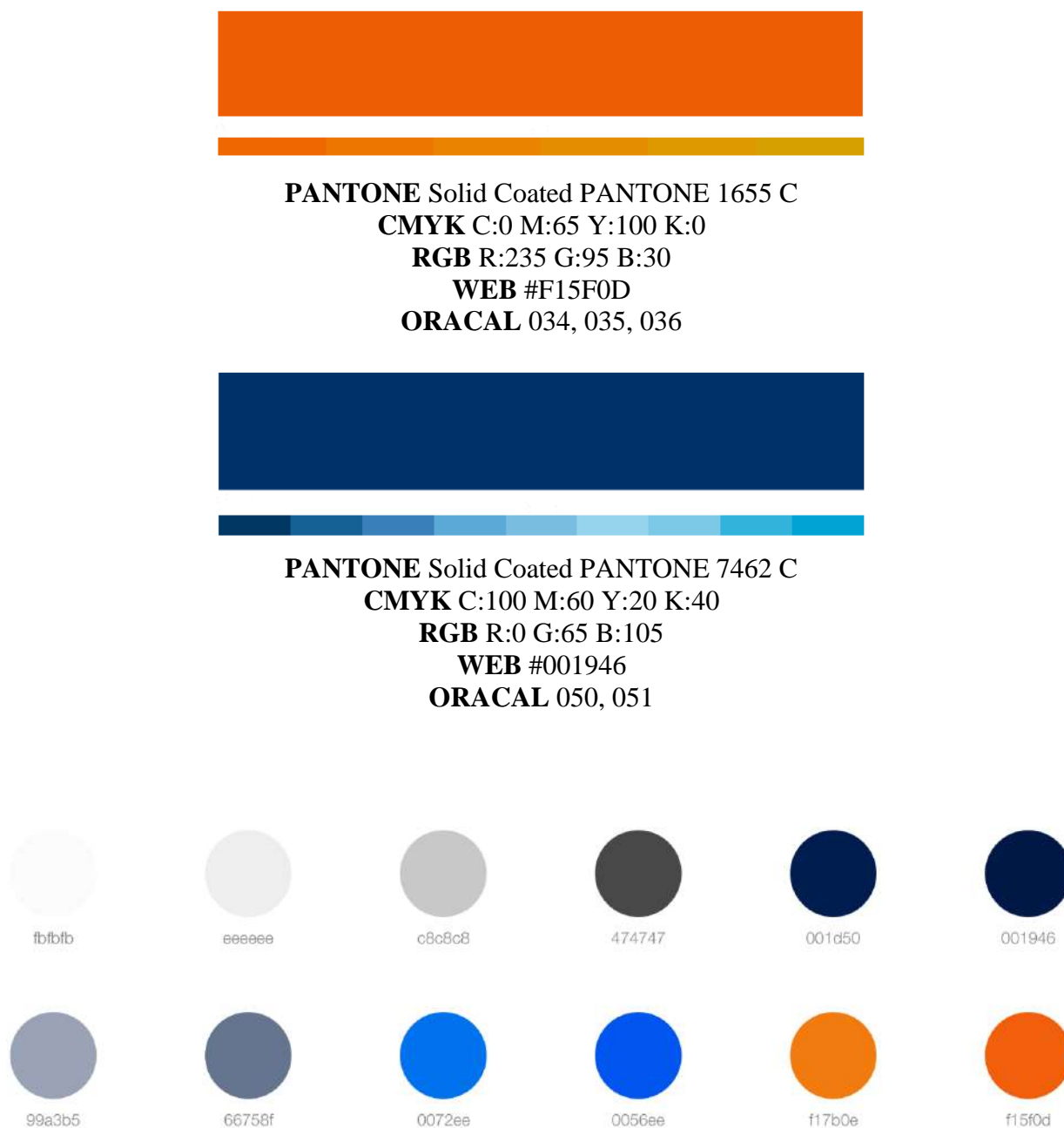


Рисунок Б.1 – Вариант цветовой палитры для оформления интерьера МФЦП «Планета безопасности»

Примеры оформления интерьера МФЦП «Планета безопасности» представлены на рисунке Б.2.



Вариант дизайна общего пространства МФЦП «Планета безопасности»



Вариант дизайна точки общественного питания
МФЦП «Планета безопасности»

Рисунок Б.2 – Примеры оформления интерьера МФЦП «Планета безопасности»

Варианты сюжетов для отработки практических действий в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности»

На территории и в интерактивных зонах Центра посетителям необходимо соблюдать правила безопасности в местах массового пребывания населения. Рекомендации посетителям по соблюдению необходимых правил безопасности представлены на рисунке В.1.



Рисунок В.1 – Правила поведения в интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности»

Обучение в интерактивных зонах Центра строится в соответствии с типовым алгоритмом их прохождения (рисунок В.2).

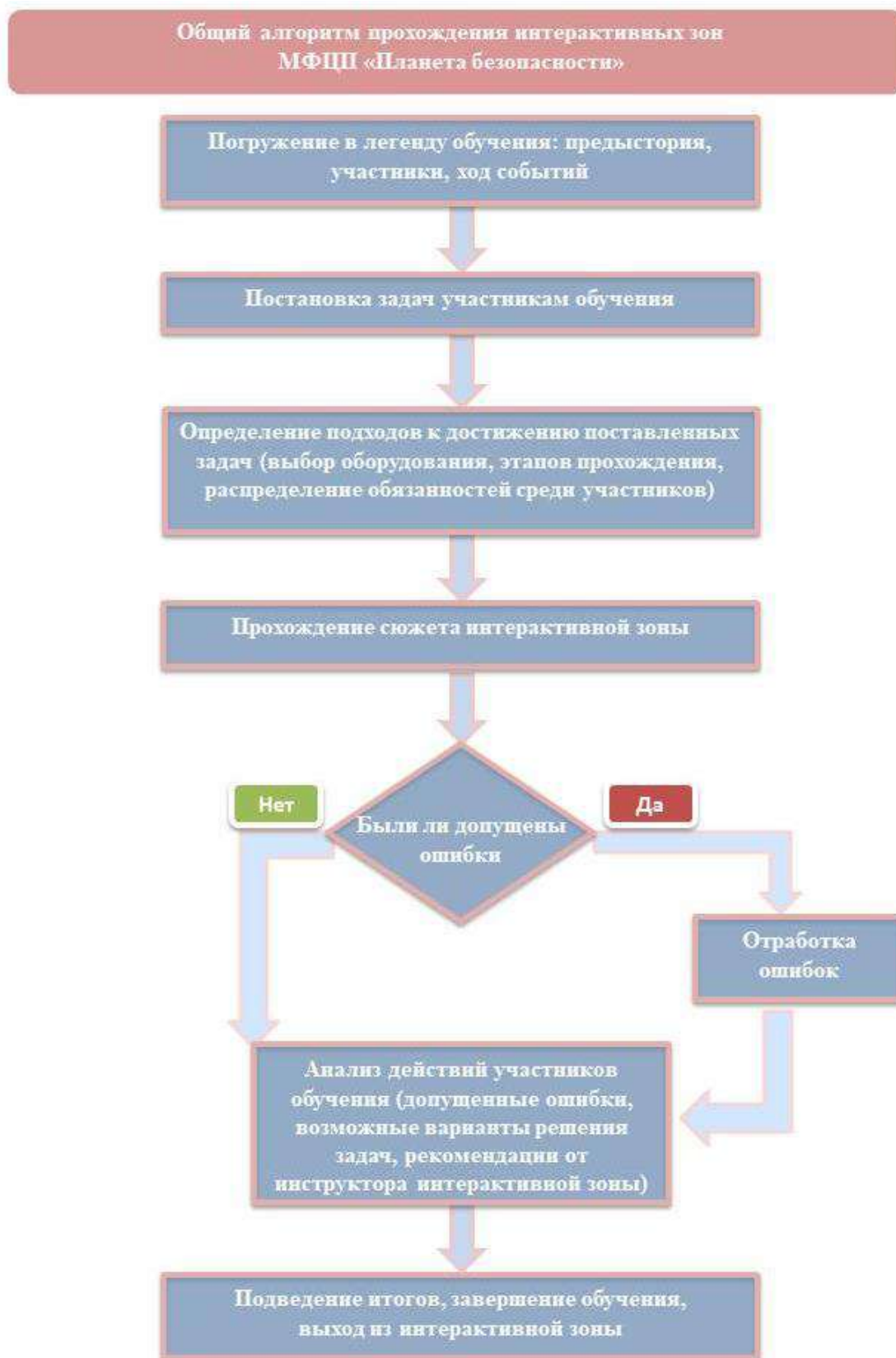


Рисунок В.2 – Общий алгоритм прохождения интерактивных зон

Для обучения в пространстве МФЦП «Планета безопасности» варианты сюжетов прохождения каждой интерактивной зоны можно группировать и комбинировать (рисунок В.3).

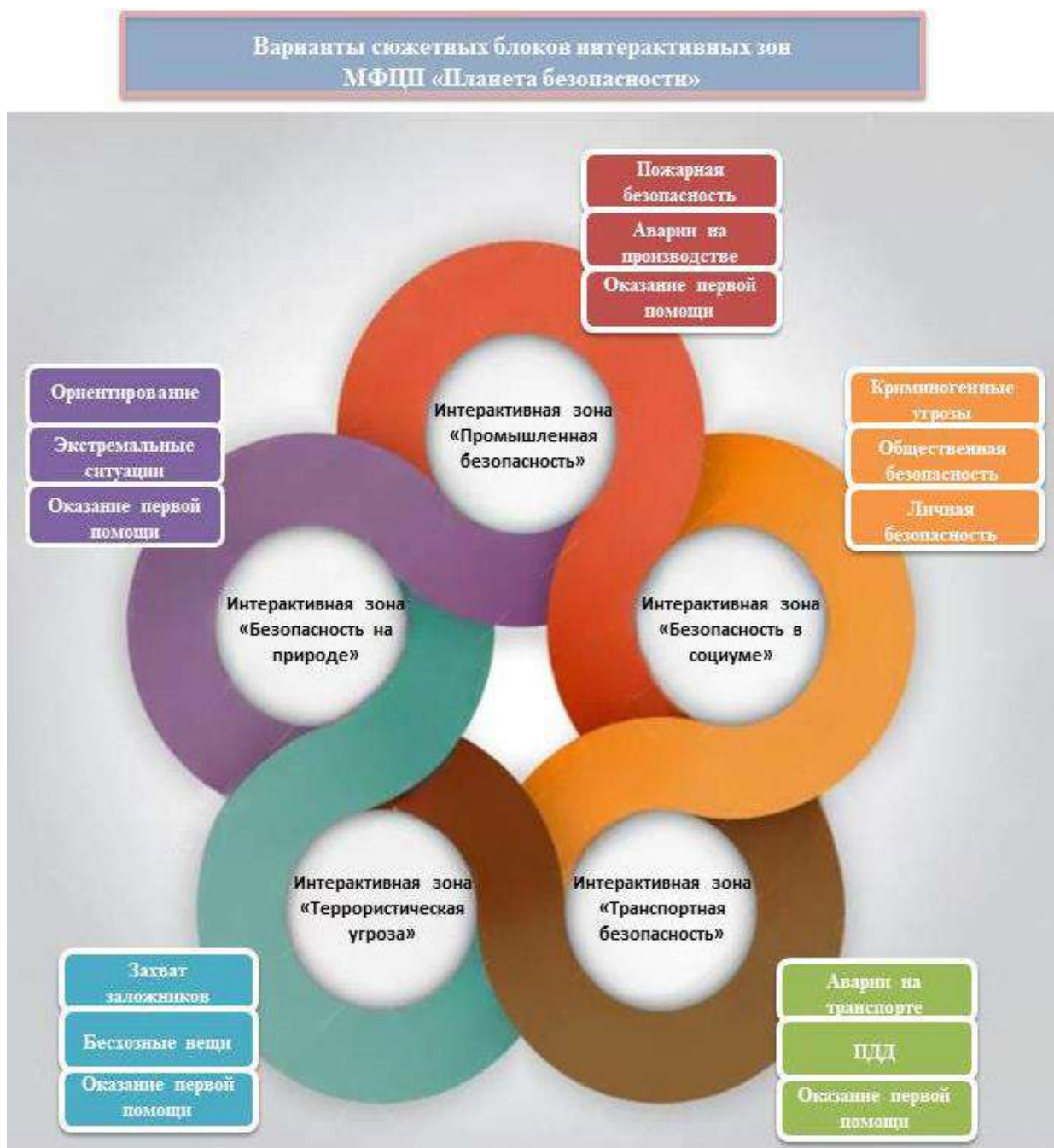


Рисунок В.3 – Варианты сюжетных блоков интерактивных зон МФЦП «Планета безопасности»

Возможные варианты сюжетов в различных интерактивных зонах МФЦП «Планета безопасности» представлены на рисунках В.4 – В.8

Варианты сюжетов интерактивной зоны «Безопасность на природе»

Примеры сюжетов интерактивной зоны «Безопасность на природе»

Детальная проработка сценариев может осуществляться на основании трех основных блоков тем:

Ориентирование	Экстремальные ситуации	Оказание первой помощи
<p>«Снежный плен»</p> <p>Задача: добраться до точки спасения, вспомнив о правилах поведения в неблагоприятных погодных условиях, преодолев переправу по замерзшему озеру, горный переход и оказав помощь пострадавшему</p>	<p>«Дикие животные»</p> <p>Задача: после разгрома туристической палатки хищником, необходимо обеспечить пропитание, обнаружить и обойти место обитания хищника и добраться до туристической станции</p>	<p>«Помоги пилоту»</p> <p>Задача: по координатам найти пострадавшего, оказать ему первую помощь и доставить его на базу, преодолевая трудности окружающей природной среды</p>
<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none">- Вербочный мост;- Манекен пострадавшего;- Горное препятствие;- Водоем;- Опасные метеорологические явления	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none">- Муляжи грибов, растений, ягод;- Макеты следов диких животных;- VR-тренажер;- Переправа вброд	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none">- Звездное небо;- Манекен пострадавшего;- Набор имитаторов ран;- Носилки;- Элементы макета местности
<p>«Ночь в лесу»</p> <p>Задача: выбрать место для разбивки лагеря, собрать шалаш из имеющихся подручных средств, уложить костер, добыть огонь и питьевую воду, а также, ориентируясь по карте звездного неба, определить расположение сторон света</p>	<p>«Лесной пожар»</p> <p>Задача: добраться до точки воссоединения с туристической группой, обойдя ущелье, преодолев водное препятствие, а также применив все знания о способах действий во время грозы и ухода от лесного пожара</p>	<p>«Спаси утопающего»</p> <p>Задача: спасти провалившегося под лед человека, используя для передвижения надежный лед, и оказать ему первую помощь</p>
<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none">- «Собери шалаш»;- «Разведи костер»;- «Собери фильтр»- Тренажер «Добудь огонь»;- Звездное небо	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none">- Вербочный мост;- Горное препятствие;- Лесной пожар;- Водоем;- Элементы макета местности	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none">- Водоем;- Симулятор «Спасение утопающего на льду»- Манекен пострадавшего

Рисунок В.4 – Варианты сюжетов интерактивной зоны «Безопасность на природе»

Варианты сюжетов интерактивной зоны «Безопасность в социуме»

Примеры сюжетов интерактивной зоны «Безопасность в социуме»

Детальная проработка сценариев может осуществляться на основании трех основных блоков тем:

Криминогенные угрозы	Общественная безопасность	Личная безопасность
<p>«Путь домой» Задача: добраться из точки А в точку Б, преодолев встречу с хулиганами, избежав вовлечения в несанкционированный митинг, вспомнив о правилах поведения в толпе</p>	<p>«Праздничная суета» Задача: не стать жертвой злоумышленников или агрессивных людей, оказать помощь потерявшемуся ребенку, потерявшему сознание человеку</p>	<p>«Дворовая территория» Задача: оценить опасности, которые могут быть скрыты на придомовой территории, вспомнить о правилах безопасности при встрече с агрессивными животными (домашними в том числе), найти выход из сложной ситуации</p>
<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Макет улицы (с темным переулком); - Тренажер «Толпа»; - Опасные незнакомцы; - Средства самозащиты 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Макет улицы; - Опасные незнакомцы; - VR-тренажер; - Манекен пострадавшего 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Макет дворовой территории; - Осторожно, сосульки; - Осторожно, обрушение кровли - Агрессивные животные - Внимание, пиротехника
<p>«Подъезд» Задача: научиться правильно оценивать опасности, которые могут встретиться в подъезде, и уметь их преодолевать: плохо освещенные и «слепые» зоны подъезда, опасные незнакомцы, опасности лифта в том числе</p>	<p>«Автобусная остановка» Задача: научиться взаимодействовать с другими пассажирами и соблюдать правила бесконфликтного поведения, уметь оказать первую помощь</p>	<p>«Опасные увлечения» Задача: оценить опасности, которые кроются в увлечениях подростков (руфинг, зацепинг, дитгерство, паркур), вспомнить об опасностях нахождения в заброшенных зданиях, строительных площадках, уметь оказать первую помощь</p>
<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установка «Подъезд» и «Лифт» - Опасные незнакомцы и хулиганы; - Средства самозащиты 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тренажер «Остановка общественного транспорта»; - Хулиганы; - Манекен пострадавшего 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VR-тренажеры; - Уголок с видеопроекциями; - Манекен пострадавшего

Рисунок В.5 – Варианты сюжетов интерактивной зоны «Безопасность в социуме»

Варианты сюжетов интерактивной зоны «Промышленная безопасность»

Примеры сюжетов интерактивной зоны «Промышленная безопасность»

Детальная проработка сценариев может осуществляться на основании трех основных блоков тем:

Пожарная безопасность	Аварии на производстве	Оказание первой помощи
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> «Пожар в офисе» </div> <p style="font-size: small;">Задача: используя имеющийся план эвакуации и простейшие средства защиты органов дыхания, найти выход из «офиса» - лабиринта и спуститься по пожарной лестнице, оказать первую помощь пострадавшим</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #fce4d6; font-size: x-small;"> Используемые элементы: - Симуляция «Лабиринт»; - Средства защиты; - Манекены пострадавших </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #c00000; color: white; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> «Внимание всем!» </div> <p style="font-size: small;">Задача: «ожителям» близлежащих домов к производству среагировать на сигнал «Внимание всем!» и предпринять необходимые действия по правилам безопасного поведения, при необходимости оказать первую помощь</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #fce4d6; font-size: x-small;"> Используемые элементы: - Тренажер «Выброс химических веществ»; - Средства защиты; - Манекены пострадавших </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #c00000; color: white; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> «Электрический ток» </div> <p style="font-size: small;">Задача: помочь пострадавшим, оказавшимся под воздействием электрического тока, уметь оказать первую помощь, а также вспомнить о правилах собственной безопасности</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #fce4d6; font-size: x-small;"> Используемые элементы: - Тренажер «Электрический ток»; - Манекены пострадавших </div>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #0056b3; color: white; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> «Очаг возгорания» </div> <p style="font-size: small;">Задача: сообщить по телефону в пожарную охрану об очаге пожара на производстве, отключить электроэнергию в электрическом шкафу, а также правильно подобрать тип огнетушителя и использовать его</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #fce4d6; font-size: x-small;"> Используемые элементы: - Огневой модуль; - Пожарный щит; - Учебно-тренировочный комплекс средств тушения пожара </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #c00000; color: white; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> «Завал» </div> <p style="font-size: small;">Задача: помочь пострадавшим, оказавшимся в завале после обрушения части здания, оказать им первую помощь, а также вспомнить о правилах нахождения в завале</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #fce4d6; font-size: x-small;"> Используемые элементы: - Тренажер «Завал»; - Манекены пострадавших </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #c00000; color: white; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> «Окажи первую помощь» </div> <p style="font-size: small;">Задача: определить на основе имеющихся признаков первоочередность оказания помощи пострадавшим (в зависимости от полученных травм) и правильно ее провести</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #fce4d6; font-size: x-small;"> Используемые элементы: - Макет атомной электростанции; - Манекены пострадавших; - Средства защиты </div>

Рисунок В.6 – Варианты сюжетов интерактивной зоны «Промышленная безопасность»

Варианты сюжетов интерактивной зоны «Террористическая угроза»

Примеры сюжетов интерактивной зоны «Террористическая угроза»

Детальная проработка сценариев может осуществляться на основании трех основных блоков тем:

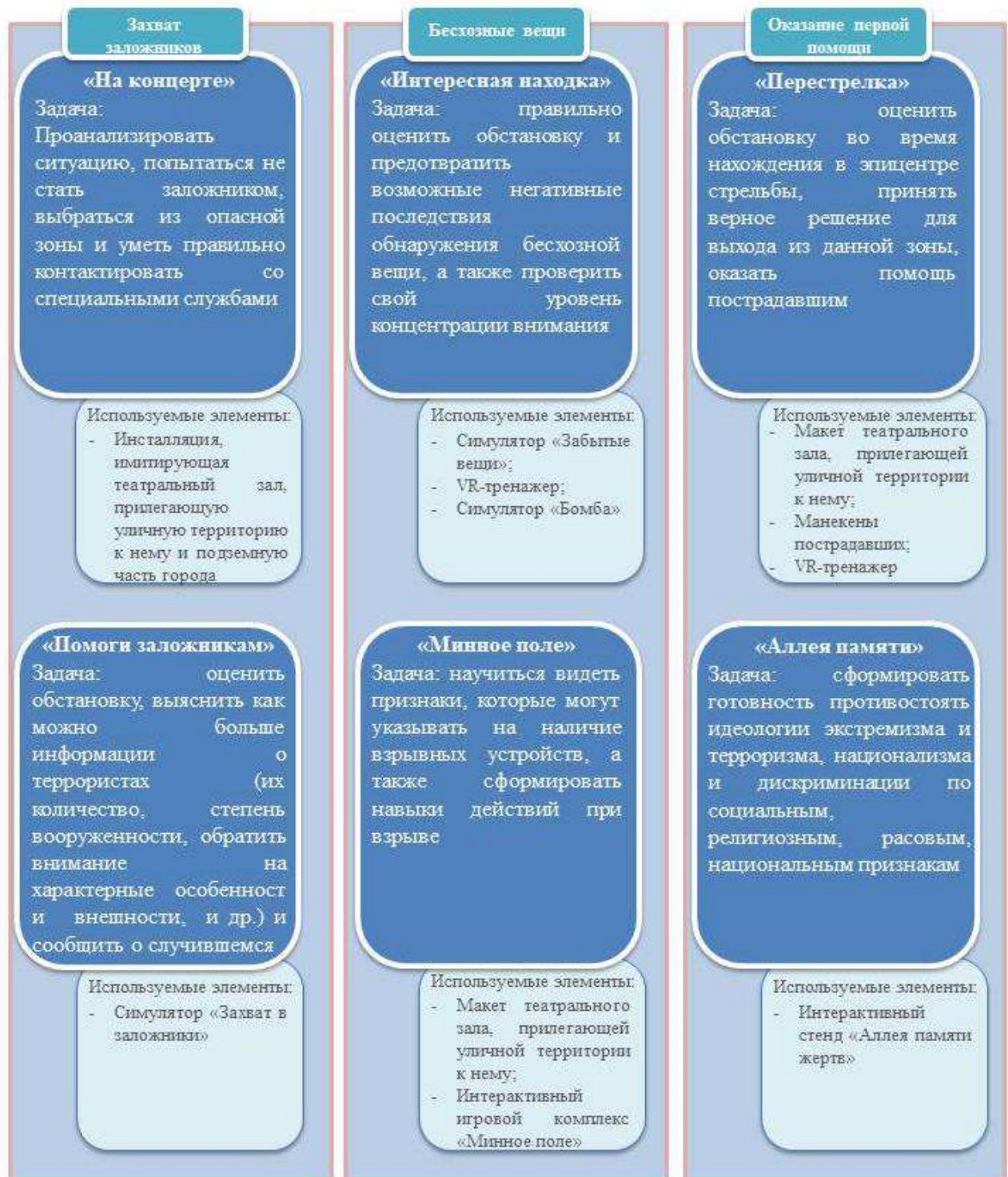


Рисунок В.7 – Варианты сюжетов интерактивной зоны «Террористическая угроза»

Варианты сюжетов интерактивной зоны «Транспортная безопасность»

Примеры сюжетов интерактивной зоны «Транспортная безопасность»

Детальная проработка сценариев может осуществляться на основании трех основных блоков тем:

Аварии на транспорте	ДД	Оказание первой помощи
<p style="text-align: center;">«Опасный рейс»</p> <p>Задача: отработать правила поведения при нештатных ситуациях на борту самолета (разгерметизация, зона турбулентности, задымление, аварийная посадка, способы эвакуации)</p>	<p style="text-align: center;">«Гонки»</p> <p>Задача: отработать правила дорожного движения, используя различные виды средств передвижения, включая самокаты и велосипеды</p>	<p style="text-align: center;">«АЗС»</p> <p>Задача: оказать помощь пострадавшему (закуривший и «вспыхнувший» на АЗС мужчина), используя первичные средства пожаротушения, не допустить распространения огня</p>
<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тренажер «Самолёт»; - Манекены пострадавших 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Авто-трек; - Реальные модели самоката, велосипеда; - Интерактивный велотренажер; - VR-тренажер 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тренажер «Автозаправочная станция»; - Пожарный щит; - Манекены пострадавших
<p style="text-align: center;">«ДТП»</p> <p>Задача: выбраться из транспортного средства (автобуса), попавшего в ДТП (отстегнуться и пробраться к эвакуационному люку в крыше автобуса), оказать первую помощь пострадавшим</p>	<p style="text-align: center;">«Снимаем мультфильм»</p> <p>Задача: создать обучающий ролик по правилам безопасности дорожного движения</p>	<p style="text-align: center;">«Железнодорожные пути»</p> <p>Задача: оказать помощь пострадавшему, упавшему на железнодорожные пути, без ущерба для собственной безопасности</p>
<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Макет улицы; - Симулятор ДТП; - VR-тренажер; 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экспонат «Снимаем мультфильм» 	<p>Используемые элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Макет перрона метро или железнодорожных путей; - Манекены пострадавших

Рисунок В.8 – Варианты сюжетов интерактивной зоны «Транспортная безопасность»

Организация и проведение выездных занятий с использованием мобильной учебной лаборатории МФЦП «Планета безопасности»

Одним из возможных форматов работы МФЦП «Планета безопасности» может стать проведение выездных занятий с использованием мобильной учебной лаборатории (рисунок Г.1).



Рисунок Г.1 - Варианты размещения мобильной учебной лаборатории

Мобильная учебная лаборатория представляет собой передвижной учебный класс, предназначенный для популяризации деятельности МЧС России, информирования и подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности на основе использования современных игровых и образовательных технологий. Данная лаборатория должна учитывать наиболее эффективные формы и методы проведения занятий, современные программы обучения, учебно-тренажерные комплексы, интерактивные панели, интересные цифровые решения (в том числе возможность использования VR-технологий) и другие современные технологии (рисунок Г.2).

Такая форма занятий сможет увлечь обучающихся и донести до них необходимую информацию, направленную на формирование культуры безопасности жизнедеятельности.



Рисунок Г.2 - Варианты форм проведения занятий в мобильной учебной лаборатории

Мобильная учебная лаборатория позволит решить следующие задачи:

- разрабатывать новые методы и формы проведения занятий с учетом развития современных технологий;
- апробировать разработанные информационные и методические материалы, учебные пособия и мультимедийные разработки (продукты);
- оценивать степень восприятия разработанных учебно-методических продуктов обучающимися.

К преимуществам мобильной учебной лаборатории можно отнести:

- возможность размещения на базе (шасси) любого транспортного (технического) средства (автомобильного, колесного, гусеничного, железнодорожного, плавающего, летательного и т.д.);
- возможность оснащения современной техникой, что позволит использовать различные учебно-методические материалы, интерактивные программы обучения, разнообразные мультимедиа-продукты;
- возможность использования в районах с нарушенными условиями проживания и в отдаленных районах при отсутствии других учебных объектов и учебно-материальной базы (рисунок Г.3).

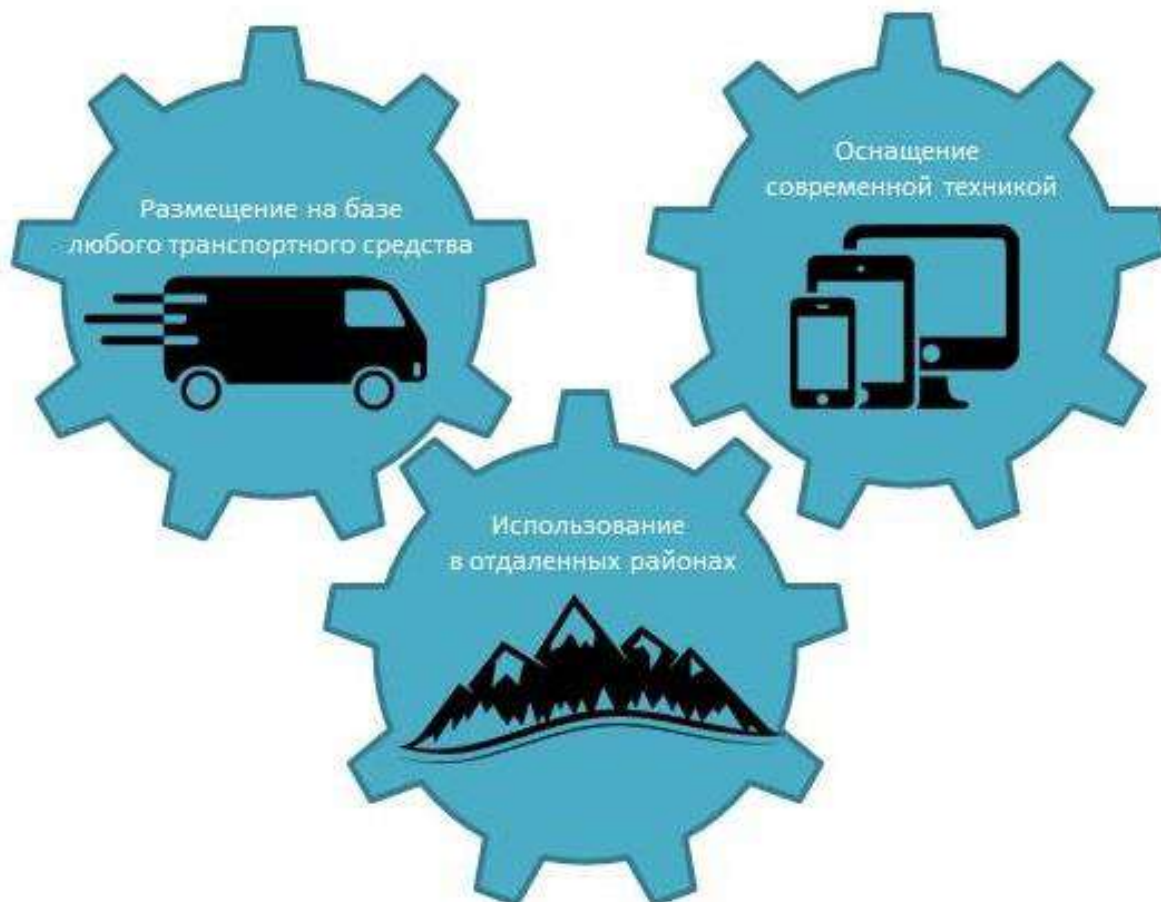


Рисунок Г.3 - Преимущества мобильной учебной лаборатории

Для максимального охвата обучающихся в учебное время мобильная лаборатория может проводить занятия в образовательных организациях, а в период проведения школьных каникул и летнее время работать в детских оздоровительных лагерях.

Возможности функционирования МФЦП «Планета безопасности» для решения акселерационных задач в области БЖД

Тенденции современного мира предполагают внедрение в учебный процесс различных инновационных образовательных проектов, в том числе и в области формирования устойчивых навыков безопасной жизнедеятельности среди различных категорий населения.

Благодаря применению современных технологий, иммерсивных и игровых методов обучения, высокому профессионализму педагогов и инструкторов, использующих новые форматы и подходы к обучению, реализация и апробация инновационных проектов возможна на базе МФЦП «Планета безопасности».

Возможности МФЦП «Планета безопасности» позволяют стать Центру дополнительной инновационной площадкой, которая будет оказывать поддержку интересным проектам в области безопасности жизнедеятельности и выступать в роли связующего звена между разработчиком и конечным потребителем продукта (рисунок Д.1).

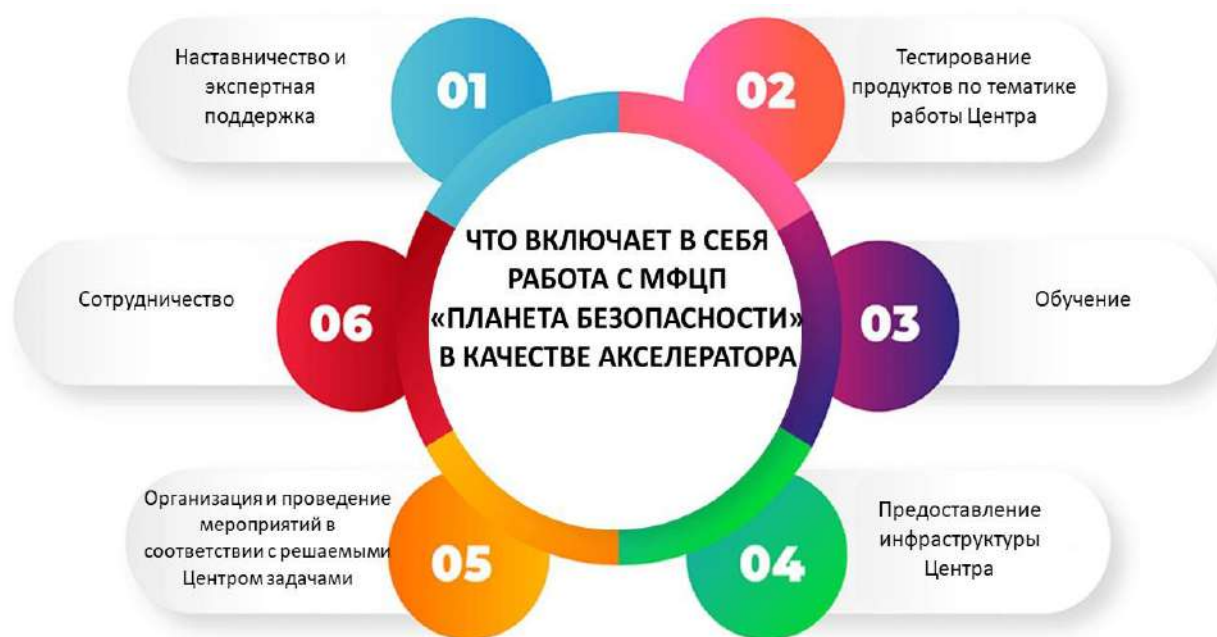


Рисунок Д.1 – Принцип работы МФЦП «Планета безопасности» в качестве акселератора

МФЦП «Планета безопасности» может выступать в качестве акселератора для перспективных проектов и направлений по тематике гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, безопасности жизнедеятельности и формирования культуры безопасности жизнедеятельности населения.

Преимущества МФЦП «Планета безопасности» как акселератора перспективных проектов и направлений представлены на рисунке Д.2.



Рисунок Д.2 – Преимущества МФЦП «Планета безопасности» как акселератора перспективных проектов и направлений

Для сотрудничества с МФЦП «Планета безопасности» компаниям (организациям), занимающимся разработкой инновационных и перспективных проектов в области образования, необходимо отвечать определенным критериям (рисунок Д.3)



Рисунок Д.3 – Критерии отбора компаний для сотрудничества с МФЦП «Планета безопасности»

Работа МФЦП «Планета безопасности» в качестве акселератора инновационных проектов в области БЖД будет полезна не только для деятельности Центра, но и для организаций, осуществляющих образовательную деятельность в регионе.