

УДК 37.013; 004.896: 621.865

ББК 74.00+32.965

С102

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ
ФГБУ «РОСПАТРИОТЦЕНТР»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ИНТЕРАКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТАХ ПО ПАТРИОТИЧЕСКОМУ
ВОСПИТАНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ
ИСТОРИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

МОСКВА

Издательский центр АНО АИР

2020

УДК 37.013; 004.896: 621.865

ББК 74.00+32.965

С102

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ
ФГБУ «РОСПАТРИОТЦЕНТР»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ИНТЕРАКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТАХ ПО ПАТРИОТИЧЕСКОМУ
ВОСПИТАНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ
ИСТОРИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

МОСКВА

Издательский центр АНО АИР

2020

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТАХ ПО ПАТРИОТИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Практическое пособие содержит обзор инструментария и практические рекомендации по использованию современных технических средств обучения и интерактивных технологий в историческом образовании и патриотическом воспитании детей и молодежи. Методология описанного инструментария опирается на проектно-технологическую модель патриотического воспитания и изучения истории в системе дошкольного, общего и дополнительного образования. Представленные в издании материалы могут быть использованы в образовательном процессе и проектной деятельности преподавателями истории и обществознания, географии и краеведения, робототехники и других дисциплин в образовательных учреждениях всех организационно-правовых форм и форм собственности. Практическое пособие подготовлено в рамках социально значимого проекта «Всероссийский конкурс интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны» при поддержке ФГБУ «Роспатриотцентр» и Федерального агентства по делам молодежи за счет средств субсидии федерального бюджета, предоставленной на проведение мероприятий по содействию патриотическому воспитанию граждан РФ (соглашение №091-10-2020-041 от 26.06.2020г).

Коллектив редакторов-составителей: Сахаров С.К., Послова А.С.
Дизайн и компьютерная верстка: Бабух А.С.

УДК 37.013; 004.896: 621.865
ББК 74.00+32.965
С102

«Практическое пособие по использованию инновационных технических средств и интерактивных технологий в проектах по патриотическому воспитанию и популяризации исторических знаний», - Москва: АНО АИР, 2020.

ISBN 978-5-6043883-2-7

ISBN 978-5-6043883-2-7



с) ФГБУ «Роспатриотцентр»
с) АНО «Агентство инновационного развития»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение. _____	6
Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в системе образования. _____	9
Современные технологии гражданско-патриотического воспитания. _____	32
Положение о Всероссийском конкурсе интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны. _____	47
Проекты участников Всероссийского конкурса интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны. _____	55
Всероссийский конкурс интерактивных реконструкций Великой Отечественной войны в цифрах. _____	95
Премьерный показ короткометражного фильма по итогам «Всероссийского конкурса интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны». _____	98

ВВЕДЕНИЕ

Мысль о том, что в повседневном обучении важно использовать самые передовые технологии, не покидает умы не только современных исследователей, но и практически каждого из нас.

По данным специалистов в области лингвистики и психологии, самые благоприятные условия для усвоения новых знаний – детский и юношеский возраст.

Но отсутствие интереса, рассредоточенность и неумение концентрироваться на непростых вещах не позволяют нам эффективно получать образование в любом возрасте.

Современная система образования конкурирует с развлекательной сферой и нуждается в механизмах восприятия, которые позволят вовлечь учеников в процесс усвоения новых знаний. Ведь эффективным обучением движет интерес, который нужно сначала сформировать, а затем поддержать.

На российском рынке образования с 2018 года был запущен ряд масштабных проектов: «Образование-2024», «Цифровая школа», «Современная цифровая образовательная среда», «Цифровая экономика РФ» и других.

Технологии виртуальной и дополненной реальности являются важными элементами этих программ и, по данным проекта «Цифровая школа», к 2024 году будут внедрены в 25% всех «пилотных» образовательных учреждений страны.

Интерес к технологиям вполне обоснован: учёные считают, что цифровизация образования позволит упростить подачу сложного материала, облегчить процесс запоминания и мотивировать детей учиться усерднее. И это не пустые догадки, а доводы, подкрепленные результатами первых научных исследований, а также практикой зарубежных образовательных программ.

Всероссийский конкурс интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны направлен на популяризацию и совершенствование инструментария программ гражданско-патриотического и военно-патриотического воспитания с использованием инновационных технических средств обучения и интерактивных технологий.

Основная идея проекта заключалась в проведении масштабного конкурса и серии популяризирующих образовательных мероприятий по разработке, презентации и тиражированию интерактивных военно-исторических реконструкций, созданных при помощи современных технологий.

Особенностью конкурса 2020 года стала его тематическая направленность, посвященная 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.

Конкурс призван стимулировать молодежь к яркому и всестороннему освещению патриотической тематики, связанной с традициями и современными задачами патриотического воспитания.

Особенностью проекта стало условие использования в подготовке работ современных технических средств и возможностей программного обеспечения.

Все работы конкурсантов должны были быть посвящены событиям Великой Отечественной войны и реконструированы (воссозданы) с применением современных технических цифровых средств.

Проекты принимались в 3-х номинациях: 3D-моделирование и анимация, реконструкция с применением VR- и AR-технологий, реконструкция в формате компьютерной игры.

Проекты в номинации VR и AR представляли собой аудиовизуальный контент интерактивной реконструкции исторических событий с эффектом полного погружения.

В номинации «3D-моделирование и анимация» участники представляли анимационные фильмы и 3D-модели на заданную тематику. Демонстрируя современные возможности видео и 2D-анимации, конкурсанты направляли в оргкомитет мультипликационные фильмы и ролики.

В номинации «Компьютерные игры» участники представляли разработанные программы обучающей направленности, основанные на патриотическом контексте.

Несмотря на то, что проекты, посвященные событиям Великой Отечественной войны, - весьма чувствительная тема, требующая точного фактологического подхода и исторической достоверности, участникам удалось представить яркие, неповторимые и запоминающиеся работы.

1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Современный рынок технологий и систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности начал формироваться примерно 5 лет назад, и перспективы развития данных технологий колоссальны. Во многом это обусловлено высоким потребительским спросом и интересом к технологиям, а также широкими возможностями отраслевого использования технологий VR, AR и MR.

Стоит заметить, что первый рабочий прототип для погружения в виртуальную реальность был спроектирован в 1957 году и назывался «Сенсорамма». Однако в связи с несовершенством устройства все работы по прототипу были приостановлены, и развитие индустрии на долгие годы прекратилось.

В 1970 году был реализован проект «Карта Аспена», который представлял собой симулятор, позволяющий прогуливаться по улицам американского города Аспен, штат Колорадо.

Позже разрабатывались и другие усовершенствованные устройства и прототипы, среди которых стоит отметить шлем виртуальной реальности SEGA VR, выпущенный для игровой консоли SEGA Mega Drive в 1993 году. Однако, как и аналогичный продукт Nintendo Virtual Boy (1994), шлем большой популярности не получил.

Основные причины заключались в высокой стоимости и в ощущениях дискомфорта, которые испытывали пользователи устройства.

Спустя двадцать лет команда стартапа Oculus с помощью платформы Kickstarter собрала необходимую сумму активов на создание VR-шлема Oculus Rift CV1, который стал символом прорыва в индустрии виртуальной и дополненной реальности.

Прежде чем подробно рассматривать развитие указанных технологий, целесообразно определить основные термины.

Виртуальная реальность – это генерируемая с помощью компьютера трехмерная среда, с которой пользователь может взаимодействовать, погружаясь в неё полностью или частично.

Дополненная реальность – результат введения в поле восприятия любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации.

Воспринимаемая смешанная реальность (англ. mixed reality) создается с помощью компьютера с использованием «дополненных» элементов воспринимаемой реальности (когда реальные объекты монтируются в поле восприятия).

Анализ имеющейся на рынке инструментальной технологической базы и решений, а также изучение линейки ассортимента функционирующих стартапов свидетельствуют о том, что наиболее распространенной и коммерчески перспективной технологией является именно виртуальная реальность. В то же время многие эксперты утверждают, что рынок дополненной реальности также ожидает стремительный рост.

Основными свойствами технологии виртуальной реальности являются такие характеристики, как правдоподобность, интерактивность, использование технологий машинного генерирования, доступность изучения окружающей действительности и эффект присутствия.

Основными типами виртуальной реальности являются:

- VR с эффектом полного погружения;
- VR без погружения;
- VR с совместной инфраструктурой.

Виртуальная реальность с эффектом полного погружения подразумевает наличие трех ключевых факторов:

- 1) Реалистичная симуляция мира с высокой степенью детализации;
- 2) Наличие высокопроизводительного компьютера, способного к распознаванию действий пользователя и реагированию на них в режиме реального времени;
- 3) Наличие специализированного оборудования, соединенного с компьютером и обеспечивающего эффект погружения в процессе исследования среды.

Виртуальная реальность без эффекта погружения представляет собой симуляцию процессов с использованием качественного изображения, звука, контроллеров, транслируемых на широкоформатный экран высокого разрешения.

К данному типу виртуальной реальности относятся археологические 3D-реконструкции, модели зданий, трехмерные дизайн-проекты для демонстрации заказчикам.

Данные примеры не отвечают стандартам VR в полном объеме, но позволяют прочувствовать моделируемый мир лучше, чем другие средства мультимедиа.

К решениям виртуальной реальности с совместной инфраструктурой относятся различные виртуальные миры, такие как, например, Minecraft или Second Life.

В данных решениях отсутствует только один компонент, отличающий их от VR-технологий первого типа, – алгоритм полного погружения.

Однако разработчики данных решений активно интегрируют современные технологии в свои продукты, приближая их к системам виртуальной реальности с полным погружением.

Так, на рынок выпущена версия популярной игры Minecraft с поддержкой VR, поддерживающая подключение шлемов виртуальной реальности Oculus Rift и Gear VR.

Виртуальные миры используются не только в индустрии видеоигр. Например, благодаря таким платформам, как 3D Immersive Collaboration и Open Cobalt, можно организовывать рабочие и учебные 3D-пространства посредством организации совместной работы с эффектом присутствия.

Создание возможности одновременного взаимодействия в сообществе и полного погружения является сейчас одним из важных направлений развития VR.

Так, учебно-производственное пространство, основанное на решениях виртуальной и дополненной реальности, создано на базе Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (далее - МИЭМ НИУ ВШЭ).

Разработчиком и интегратором проекта является российская IT-компания КРОК, которая с 2014 года развивает свою экспертизу в области AR/VR для крупных компаний нефтегазовой, энергетической, строительной, атомной отраслей, для агрохолдингов, фармацевтических компаний и учреждений культуры.

Проекты КРОК направлены на повышение эффективности производственных и бизнес-процессов, разработку новых цифровых продуктов, улучшение навыков персонала (в том числе на опасных и технически сложных объектах, эксплуатация которых связана с риском для жизни и здоровья, а также поломками дорогостоящего оборудования в результате человеческого фактора).

Кроме того, услуги КРОК в области AR/VR позволяют усилить эффект от маркетинговых кампаний и повысить лояльность потребителей к бренду.

В настоящее время компания КРОК оказывает услуги в сфере VR и AR «под ключ»: осуществляет консалтинг и разрабатывает методологии развития AR/VR-технологий в компаниях, проводит обучение сотрудников заказчика работе с контентом, внедряет всю необходимую инфраструктуру, осуществляет техническую поддержку, занимается сопровождением мероприятий заказчиков. В арсенале КРОК - прикладные решения, помогающие реализовать конкретные бизнес-задачи.

Компания выступает как технологический партнер, агрегатор AR/VR технологий, предоставляющий полный спектр услуг по разработке и внедрению цифровых инфраструктурных решений.

Многолетняя экспертиза КРОК помогает создавать центры компетенций в области VR/AR внутри компаний, последовательно трансформируя и обновляя бизнес заказчиков.

В настоящее время лаборатория 3D-визуализации и компьютерной графики МИЭМ НИУ ВШЭ является одной из самых высокотехнологичных в системе высшего образования.

Цель проекта по созданию лаборатории –повышение качества обучения студентов инженерных специальностей, проектирующих сложные радиоэлектронные устройства с помощью технологий виртуальной реальности.

Лаборатория реализует погружение в виртуальную среду, обеспечиваемое суперкомпьютером с графическими процессорами и специальными очками.

Экраном служат три стены лаборатории, технологически подготовленные для демонстрации объемного контента, который транслируется из четырех проекторов, установленных в потолочных нишах.

Единство изображения достигается с помощью технологии мягкой сшивки. Благодаря точному расчёту расположения проекционных углов удалось добиться эффекта обратной проекции, что позволяет участникам образовательного процесса перемещаться по лаборатории, не отбрасывая тени на изображение.

Основными преимуществами использования технологий виртуальной реальности в проекте учебного пространства являются:

- обеспечение возможности работать с виртуальными прототипами радиоэлектронных устройств: визуализировать трехмерные модели, изменять их масштаб, раскладывать на отдельные составляющие;

- возможность выявления ошибок проектирования на ранних этапах помогает сократить сроки и повысить качество создания радиоэлектронных устройств;

- возможность одновременного обучения в лаборатории до 15 студентов;

- простота и удобство управления лабораторией - запуск предустановленных сценариев настройки и синхронизации оборудования в один клик с помощью планшета;

- решение не требует постоянной поддержки IT-специалистов исполнителя.

Инновационное техническое решение от КРОК позволило не только повысить эффективность восприятия студентами сложного материала, но и обеспечить высокое качество обучения в соответствии с мировыми стандартами.

Стоит отметить, что проект по созданию лаборатории 3D-визуализации и компьютерной графики, реализованный КРОК для МИЭМ НИУ ВШЭ, победил в номинации «Лучший инновационный проект в области образования» международной премии InAVation Awards 2016.

Еще одним типом решений виртуальной реальности является VR на базе интернет-технологий. Специалисты разработали способ создания виртуальных миров в Интернете, используя технологию VRML (Virtual Reality Markup Language) [23], аналогичную HTML.

Некоторое время технология практически не развивалась и считалась устаревшей, однако, учитывая интерес Facebook к VR, в будущем виртуальная реальность обещает основываться не только на взаимодействии, но и на интернет-технологиях.

Отдельной технологией, которую многие эксперты считают разновидностью виртуальной реальности, является дополненная и смешанная реальности (AR/MR).

Характерным примером массового применения технологий дополненной и смешанной реальности является популярность игры Pokemon Go.

В отличие от VR, в которой мы отгораживаемся от окружающей среды, дополненная реальность позволяет создать наложение виртуального мира на реальный.

Таким образом, мы можем одновременно получать информацию из двух источников, и именно поэтому такие решения дополненной реальности часто именуют MR, то есть смешанная реальность.

Технически дополненная реальность не является VR-технологией, но вопросы, возникающие при разработке AR-решений, сходны с теми, которые возникают при создании виртуальной реальности (например, как заставить

устройство вычислять своё точное расположение и подстраиваться под мельчайшие изменения, вносимые пользователем в режиме реального времени). Поэтому технологии AR и VR считают довольно тесно связанными.

Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности основаны на использовании современных высокотехнологичных устройств, таких как шлемы и очки, автономные комнаты, информационные перчатки, геймпады, специализированное программное обеспечение.

Шлемы и очки виртуальной реальности состоят из двух небольших экранов, расположенных напротив глаз пользователя, а также шор против внешнего света и стереонаушников.

Экраны показывают смещенные друг относительно друга стереоскопические изображения, обеспечивая реалистичное объемное восприятие.

В шлемах присутствуют встроенные акселерометры и датчики положения. Современные VR-шлемы довольно громоздкие, но в последнее время появилась тенденция к созданию упрощенных легковесных вариантов, которые обычно предназначены для смартфонов.

Шлемы для виртуальной реальности делятся на три базовых типа:

1) Шлемы для компьютера, которые работают в связке с ПК или консолями (Oculus Rift, HTC Vive, Playstation VR);

2) Шлемы для мобильных устройств, которые часто именуются гарнитурами и работают в связке со смартфонами (Google Cardboard, Samsung Gear VR, Yes VR);

3) Независимые очки виртуальной реальности, представляющие собой самостоятельные устройства, работающие под управлением специальных или адаптированных операционных систем (Sulon Q, DeePoon, AuraVisor).

Альтернативным решением для погружения в мир виртуальной и дополненной реальности являются автономные комнаты и VR-пространства.

Изображения в данном случае транслируются не в шлем, а на стены помещения, часто представляющие собой дисплеи MotionParallax3D. Технологически VR-комнаты передают эффект погружения несколько лучше VR-шлемов.

Это обусловлено более высоким разрешением, отсутствием необходимости применения пользователем громоздкого оборудования, в котором многих укачивает.

Кроме того, при использовании комнат самоидентификация происходит проще благодаря тому, что пользователь имеет возможность постоянно себя видеть.

Преимуществом шлемов и очков в данном случае является гораздо более низкая стоимость.

Для максимально полного погружения в другую реальность созданы перчатки с сенсорами для захвата движений кистей и пальцев рук.

Техническое обеспечение такого процесса может варьироваться. Возможно использование оптоволоконных кабелей, тензометрических или пьезоэлектрических датчиков, а также электромеханических приспособлений, таких как потенциометры.

Решение используется как в игровом, так и образовательном процессе. Например, перчатки можно использовать для виртуального управления станками, машинами, а также в процессе профорientации.

Геймпады (джойстики) представляют собой специальные устройства для взаимодействия с виртуальной средой, содержащие встроенные датчики положения и движения, а также кнопки и колеса прокрутки, как у мыши.

В настоящее время широкое распространение получили беспроводные геймпады, обеспечивающие максимально комфортное погружение в виртуальную и дополненную реальность без дискомфорта, который способны вызвать постоянно путающиеся провода.

Описанный выше арсенал технических средств виртуальной, дополненной и смешанной реальности свидетельствует о высоком потенциале использования в различных отраслях и сферах человеческой деятельности технологий, исследуемых в данном пособии.

В настоящее время технологии виртуальной реальности используются в тысячах проектов, затрагивающих различные сферы нашей жизни: видеоиграх, киноиндустрии, спортивных трансляциях, образовании, медицине, торговле, промышленности, военно-промышленном комплексе и личной жизни.

Наиболее популярными сферами, использующими технические решения, основанные на виртуальной, дополненной и смешанной реальности, являются:

1) Игры и развлечения.

На сегодняшний день технологии виртуальной и дополненной реальности наиболее распространены в индустрии игр и развлечений. В структуре данной предметной области можно выделить несколько смежных сфер применения: кинематограф, видеоигры для персонального компьютера и специализированных игровых консолей, спортивные трансляции, виртуальный туризм и виртуальные музеи, виртуальное посещение мероприятий, виртуальные квест-комнаты.

Одной из наиболее активно развивающихся сфер применения является индустрия виртуальных трансляций спортивных соревнований. Такие технологии применяются при трансляции матчей NHL (англ. National Hockey League – национальная хоккейная лига), NBA (англ. National Basketball Association – национальная баскетбольная ассоциация), MLB (англ. Major League Baseball – главная лига бейсбола), олимпийских игр и чемпионатов мира по бейсболу.

В отличие от кино, в спортивном телевидении нет необходимости формировать контент, достаточно изменить способ представления действующей трансляции.

Просмотр крупных соревнований с технологией полного погружения делает спорт более интересным и зрелищным. В настоящий момент VR-трансляциями занимается компания **Next VR**, которая демонстрирует игры чемпионата баскетбольной лиги NBA.

Однако продукт имеет ограничение в части пользовательских устройств доступа. Трансляции доступны только с применением виртуальных шлемов Samsung Gear VR.

Большинство экспертов и аналитиков сходятся во мнении, что данная сфера будет развиваться очень бурно, и новый формат телевидения станет вскоре обычным для большинства зрителей.

Если массовые спортивные трансляции с применением средств виртуальной и дополненной реальности можно отнести к технологиям будущего, то социальные сети в виртуальной реальности набирают популярность уже сегодня.

Взаимодействие между пользователями в VR намного интереснее, чем привычная переписка в формате мессенджера в социальных сетях. Пользователь VR-сети создает свой уникальный аватар и переносится в любое место по выбору, в котором он может общаться со своими друзьями. Например, компания Facebook, выкупившая стартап Oculus, запустила проект Facebook Spaces – крупнейшую в мире VR социальную сеть.

В настоящее время сеть доступна только владельцам шлемов Oculus Rift. Погрузившись в VR, пользователи могут общаться и выражать свои эмоции с помощью мультяшных аватаров, играть в игры, рисовать и выполнять множество других действий.

Также социальная сеть с элементами виртуальной и дополненной реальности vTime от компании Google доступна практически каждому обладателю смартфона на операционной системе Android.

Даже если у пользователя отсутствует специализированная VR-гарнитура, можно ознакомиться с новым форматом социальных сетей, используя функцию без полноценного погружения. Такой функционал получил название *magic window* (англ. «волшебное окно»).

Данная технология может быть использована не только для развлечения, но и для делового общения, например, можно будет проводить разного рода конференции и бизнес-встречи, оптимизируя расходы на авиаперелеты, аренду помещений и все остальное.

Таким образом, стандартная технология видеоконференц-связи по протоколам H.323, H.320 или SIP может быть заменена на виртуальные совещания и конференции.

Стоит отметить, что значительный недостаток соцсетей в VR – это поддержка не более четырех пользователей на одной локации, однако в будущем разработчики наверняка устранят этот недостаток.

Упомянутые выше факты свидетельствуют о том, что технология VR в сегменте социальных сетей является перспективным направлением развития инновационных организаций как в сегменте крупных корпораций, так и в малом и среднем бизнесе.

2) Образование и наука.

Системы виртуальной реальности также активно применяются для моделирования среды учебных занятий и тренировок в тех случаях, когда необходима предварительная подготовка, таких как управление самолетом, разминирование объектов и обезвреживание взрывчатых веществ,

прыжки с парашютом и даже операции на мозге. Системы виртуальной и дополненной реальности применяются, например, в интерактивных тирах и на спортивных тренажерах.

3) Медицина.

Помимо помощи в профессиональной подготовке и обучении медицинских работников, технологии и инструменты VR оказываются полезными непосредственно в ходе проведения операций.

В таких решениях врач, используя специальное VR-оборудование, может управлять движениями робота, получая при этом возможность лучше контролировать процесс. При этом благодаря возможностям сети Интернет данные операции можно проводить дистанционно.

Это стратегически важное направление развития VR- и AR-решений, поскольку таким образом можно в значительной степени решить проблему проведения сложных операций в случае отсутствия специалистов нужной квалификации в лечебном учреждении. При этом решения VR лишены тех недостатков, которые присущи, например, телемедицине.

4) Промышленный дизайн и архитектура.

Решения виртуальной и дополненной реальности позволяют экономить значительные средства при моделировании процессов, зданий, сооружений, транспортных средств, любых инфраструктурных объектов.

Вместо того чтобы строить дорогостоящие модели машин, самолетов или зданий, можно создать виртуальную модель, позволяющую исследовать проект изнутри, а также проводить тестирование его технических характеристик.

Технологии виртуальной реальности также можно использовать в качестве MVP (англ. Minimum viable product – минимально жизнеспособный продукт) в рамках выставочной и презентационной деятельности.

5) Туризм.

В сфере туризма технологии виртуальной и дополненной реальности имеют максимальный потенциал применения и развития. В настоящее время основным VR-инструментом в индустрии путешествий является формирование виртуальных экскурсий, которые ставят своей целью максимально полно ознакомить клиента с местом потенциального посещения.

Таким образом, виртуальная экскурсия является своеобразным демозалом, промообразцом экскурсии. Технологии виртуальной и дополненной реальности применяются как туристическими агентствами и туроператорами, так и предприятиями HoReCa (англ. Hotel, Restaurant, Catering – отель, ресторан, общественное питание).

6) Торговля.

В последнее время виртуальные технологии получили широкое распространение в сфере розничной торговли. Компании предлагают своим клиентам сервисы подбора товаров по образцам, сформированным на базе технологий виртуальной реальности.

Здесь можно выделить продавцов автомобилей, предлагающих выбрать нужную комплектацию транспортного средства.

Активно развиваются сервисы, связанные с виртуальными примерочными, в сегменте премиальной одежды и обуви, а также сервисы формирования интерьеров под нужды заказчиков.

В плане распределения продавцов технологий виртуальной реальности можно выделить следующих игроков рынка:

- разработчики программного обеспечения;
- разработчики контента и материалов;
- разработчики аппаратных платформ;
- сервисные (обслуживающие) организации;
- продавцы услуг и сервисов;
- системные интеграторы, внедряющие технологии клиентам в сегменте B2B (англ. Business to Business – бизнес для бизнеса).

Проведенный выше анализ отраслевой структуры рынка виртуальных технологий показывает, что решения, основанные на технологиях виртуальной, дополненной и смешанной реальности охватывают практически все отрасли и сферы предпринимательской деятельности.

Практически во всех сферах и отраслях, где используются технологии VR, AR и MR, потенциал данных решений еще не раскрыт, а рынки имеют тенденции к стремительному росту.

Виртуальная и дополненная реальность – совсем новые инструменты для образования. Они пока не способны полностью заменить существующие методы преподавания, но уже сегодня эти технологии могут качественно дополнить обучение, сделать его доступнее, проще и увлекательнее.

Использование инновационных технологий на уроках истории позволяет школьникам развивать навыки межличностного взаимодействия, способность к продуктивной деятельности, общий уровень психического развития. Учащиеся лучше усваивают причинно-следственные и хроно

логические связи. Разнообразие форм и методов организации урока повышает интерес школьников к предмету, формирует их историческое сознание. Обучаемые получают возможность посещать музеи и места исторических событий, общаться с виртуальными моделями исторических личностей, реконструировать события прошлого и т. д.

Использование инновационных технологий даст возможность повысить мотивацию учащихся к изучению истории, усилить наглядность преподавания и активизировать деятельность ребят на уроках. Инновационные технологии на уроках вкупе с правильно подобранными или спроектированными методами обучения и применением активных методик обучения станут базой современного учебного процесса.

Подобная база гарантирует должный уровень вариантности, качества, дифференциации и индивидуального воспитания и обучения. Новые инновационные технологии на уроках – это возможность совершенствования учебного процесса в целом.

Особенностью AR является то, что она позволяет расширить представление о происходящих процессах в окружающей среде. Обновленные сенсорные данные формируются не в новой, а вполне привычной среде.

Размещение любых объектов в конкретной среде, в которой они изначально отсутствуют, позволяет смоделировать наиболее необычные практики для осуществления образовательных задач.

Основными преимуществами внедрения технологий виртуальной и дополненной реальности ученые называют наглядность, реалистичность и практико-ориентированность.

И именно эти особенности данных технологий уже сегодня способны закрыть в современном образовании масштабный пласт пробелов.

В изучении истории обучаемые могут ознакомиться с трехмерными экспонатами музеев мира, а также с воссозданными городами, битвами или другими историческими событиями.

Например, можно не только воссоздать Бородинскую битву, но и позволить обучаемым в ней поучаствовать и принимать как свои собственные, так и коллективные решения.

Таким образом, это будет новым шагом развития после создания Бородинской панорамы в Москве.

В области литературы можно, например, визуализировать наиболее яркие моменты художественных произведений. Интересным видится совмещение материала и события.

Например, побывать на экзамене в Царскосельском лицее и увидеть, как Пушкин читает «Воспоминания в Царском Селе».

Конечно, подлинного звука голоса поэта и, главное, его энергии уже не воссоздать, но такой формат позволит обучаемым почувствовать атмосферу, которая царила в то время.

По сравнению с ранним периодом времени, в последние 2–3 года интеграция технологичных проектов происходит более планомерно и осмысленно.

Вероятно, дело в том, что от этапа экспериментирования с VR/AR государство и частные организации перешли к практико-ориентированной интеграции.

Ещё одна тенденция — это быстрое формирование цифровой среды вокруг детей и подростков. Есть даже мнение, что современным школьникам легче усваивать информацию с помощью привычных им технологичных способов, таких как их любимые программы для смартфонов.

Эксперты и разработчики VR/AR сегодня сходятся во мнении, что эти технологии находятся на начальном этапе своего развития, но процесс идет очень быстро.

Скорее всего, уже через пару лет мы сможем увидеть в школах большое число новых технологичных проектов для обучения.

Ученые говорят не только об улучшении запоминаемости и повышении интереса к учёбе, но и о повышении креативности детей.

Например, смоленские учёные сравнили показатели изобретательности при работе с VR-технологиями и сделали интересные выводы. Оказывается, трёхмерное изображение в виртуальной реальности оказывает воздействие на характер мыслительного процесса.

Эксперименты доказали, что VR способствует прогрессивному формированию как процессуальных, так и операциональных характеристик мышления, а также развивает формы мыслительной активности. Это влияние в итоге позитивно сказывается на решении испытуемыми задач и на повышении креативности.

Также трехмерное изображение в виртуальной реальности оказывает воздействие и на характер мыслительного процесса. Именно к такому выводу пришли смоленские ученые, которые изучили показатели креативности при работе с VR-технологиями.

Особенный интерес для детей и подростков школьного возраста представляет игровой формат обучения. Это дает широкие возможности для запоминания и получения навыков, обычно требующих длительной рутинной отработки, ведь ребёнок занимается с удовольствием.

При этом вовлечённость в учебный процесс происходит не насильственным путем, а естественным.

Отдельно хочется сказать о навыках общения и эмпатии. Роль живого человеческого общения не преуменьшается, но хочется отметить альтернативы — цифровые инструменты.

Сегодня они способны расширить спектр общения и делают многих людей чуть более открытыми для мира. Например, VR-технологии помогают аутистам, интровертам или просто стеснительным и закрытым в себе детям.

«Перенос» пользователя на место другого человека через VR развивает чувство эмпатии, учит сопереживать, сострадать, проявлять и распознавать эмоции.

Подход, позволяющий посмотреть на мир глазами другого человека, учит, каково это — быть пожилым, слабым, беззащитным или находиться под гнётом чужих предубеждений. За счёт этого виртуальную реальность часто даже называют «машиной сопереживаний».

Технологии виртуальной и дополненной реальности уже сегодня способны вывести образование на новый уровень: сделать обучение одинаково сбалансированным в разных регионах, привить школьникам интерес к учёбе и упростить для понимания детьми многие сложные процессы или явления.

Немаловажно, что дополненная и виртуальная реальности также позволяют уменьшить неравенство между столичными школами и отдалёнными региональными учебными заведениями.

Учителя с радостью принимают новые решения и не боятся использовать их на своих уроках.

Важно и то, что дороговизна технологий — только стереотип, который активно развенчивают отечественные разработчики и учителя, способствующие внедрению инновационных занятий: на рынке множество примеров недорогих или даже бесплатных VR/AR-проектов.

Вероятно, в скором времени виртуальная реальность для российских школ станет привычным инструментом.

2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Несмотря на общность интересов субъектов процесса патриотического воспитания граждан, методики и инструментарий патриотической работы, реализуемой различными участниками процесса, существенно различаются.

Между тем весь комплекс мероприятий и предметных исследований основывается на общем обеспечении, классифицируемом по следующим группам:

1) Нормативно-правовое обеспечение.

Данная группа алгоритмов, методов и инструментной базы включает в себя комплекс мер по совершенствованию нормативной базы и определению социально-правового статуса патриотического воспитания, роли, места, задач и функциональной нагрузки каждого участника процесса патриотического воспитания граждан Российской Федерации, созданию базы патриотического воспитания в системе общего, дополнительного и профессионального образования.

2) Информационное обеспечение.

Информационное обеспечение патриотической работы на территории Российской Федерации заключается в использовании элементов патриотического воспитания в печатных и электронных средствах массовой информации различных форм собственности, а также в задействовании в процессе патриотического воспитания других средств массовой коммуникации.

3) Педагогическое и методическое обеспечение.

Данный раздел обеспечения включает в себя совокупность мер по разработке и реализации специализированных учебных программ и учебно-методических комплексов, методик организации и планов мероприятий по патриотическому воспитанию граждан.

Также раздел включает развитие и совершенствование форм и методов патриотического воспитания, обобщение результатов учебно-методических разработок, информацию о новаторских подходах в реализации программ патриотического воспитания граждан, деятельность по изданию литературы и анализу передового педагогического опыта, проведение экспертиз гуманитарных, образовательных и воспитательных программ.

4) Научно-теоретическое обеспечение.

Данный аспект обеспечительной работы включает организацию и проведение исследований в сфере патриотического воспитания и использование их результатов в практической деятельности, а также разработку методических рекомендаций по проблемам формирования и развития личности гражданина.

5) Обеспечение взаимодействия субъектов Российской Федерации в системе патриотического воспитания.

Данный раздел включает работу на различных уровнях взаимодействия: между органами законодательной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации и федеральными органами государственной власти, взаимодействии между субъектами Российской Федерации,

взаимодействие между институтами гражданского общества и органами государственной власти различных субъектов Российской Федерации, межведомственное взаимодействие межрегионального уровня.

6) Кадровое обеспечение.

Данный аспект состоит в обеспечении подготовки специалистов, способных к эффективному решению функциональных задач патриотического воспитания и развития личности.

7) Финансово-экономическое обеспечение.

Оказание финансовой поддержки за счет ассигнований из бюджетных и внебюджетных источников в реализации комплекса мероприятий по патриотическому воспитанию граждан Российской Федерации.

Социально-экономические преобразования, научно-технический прогресс и геополитическая ситуация на сегодняшний день диктуют новые требования к структуре и содержанию системы патриотического воспитания граждан.

Данное требование относится, в первую очередь, к двум аспектам:

1) Смена парадигм международной политики, выражающаяся в изменении риторики представителей политических элит различных стран.

Наиболее опасной тенденцией является попытка политических деятелей различных государств пересмотреть итоги Второй Мировой войны и роль в ней Советского Союза и Советской Армии с вытекающими из данной риторики попытками нивелировать военные преступления различных

формирований, воевавших на стороне фашистской Германии.

Опасность данного явления заключается еще и в том, что данная риторика может распространяться и на территории Российской Федерации посредством открытости информационных ресурсов и высокого качества информационных материалов, направленных на снижение роли нашей страны в победе над фашизмом.

В результате этого увеличивается роль системы патриотического воспитания граждан в целом, а также роль изучения истории Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. в частности.

2) Угроза распространения терроризма и экстремизма диктует новые требования к системе подготовки военнослужащих, что, в свою очередь, ставит новые задачи перед системой допризывной подготовки молодежи и патриотического воспитания граждан Российской Федерации.

Укомплектованные по последним требованиям времени, оснащенные новейшими технологиями и передовым вооружением подразделения армии и флота Российской Федерации предъявляют сегодня повышенные требования не только к профессиональной подготовке, но и к морально-волевым качествам и нравственному облику призывника.

Общественные изменения, происходящие в мире в последние несколько лет, ставят новые задачи перед системой патриотического воспитания.

Основным критерием обеспечения высокой эффективности работы по систематизации обучения и воспитания в данной сфере является непрерывный подход к реализации поступательного развития патриотизма граждан, начиная с уровня дошкольного образования.

Нестабильная экономическая и социальная обстановка традиционно приводит к сильному расслоению общества, усилению миграционных процессов, обострению национальных противоречий и возникновению разного рода националистических молодежных объединений, а это требует от всех институтов воспитания усиления внимания к формированию у обучаемых гордости за свою страну, ее историю и культуру, уважительного отношения к другим народам, их прошлому и настоящему.

С другой стороны, потребность Вооруженных Сил Российской Федерации в профессиональном личном составе, обладающем высокими моральными качествами, также предъявляет свои требования к повышению эффективности региональных систем патриотического воспитания.

Особое место в системе гражданско-патриотического воспитания занимают государственные учреждения дополнительного образования, хотя практика свидетельствует о том, что в большинстве государственных учреждений дополнительного образования не сложилась стройная система гражданско-патриотического воспитания подростков.

Об этом говорит тот факт, что в них отсутствуют необходимые программы деятельности в сфере патриотического воспитания; программы дополнительного образования детей военно-патриотической направленности не соответствуют предъявляемым требованиям ни по форме, ни по содержанию; слабо развита учебно-материальная база; отмечается недостаточно высокий уровень подготовки педагогов дополнительного образования.

Героические события отечественной истории, основным фактографическим материалом которой является Победа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов, создают хорошую предметную базу для разработки комплекса мероприятий по патриотическому воспитанию детей и подростков с учетом сложившихся к настоящему времени тенденций, связанных с консолидацией общества и подъемом патриотизма.

Структура патриотического воспитания детей в учреждениях дополнительного образования включает в себя:

- комплекс воспитательных задач, связанных с формированием потребности стать патриотом; патриотического мировоззрения и патриотических чувств; уважения к Вооруженным Силам России и их боевым традициям, интереса к изучению военного дела; морально-психологических качеств, необходимых при выполнении задач по обеспечению вооруженной защиты Отечества и его национальных интересов; знаний основ военного дела и умений применять их на практике; необходимых физических качеств подростков;

- педагогическую деятельность субъектов воспитания, осуществляемую с учетом требований психолого-педагогической науки и обеспечивающую развитие обучаемых в соответствии с поставленными воспитательными целями;

- управляемую деятельность подростков по самосовершенствованию, осуществляемую в соответствии с осознанным идеалом гражданина, готового к выполнению задач по обеспечению вооруженной защиты Отечества и его национальных интересов.

Цель патриотического воспитания в системе образования Российской Федерации сводится к созданию условий для формирования существенных морально-психологических качеств и установок школьников, готовности их к активному проявлению себя в различных сферах жизни общества и особенно в вооруженной защите Отечества на основе принципов гражданственности и патриотизма как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей.

На современном этапе развития системы образования деятельность учреждений дополнительного образования в реализации патриотического воспитания приобретает особый смысл, так как именно здесь детям обеспечивается возможность быть активными участниками лично значимой и социально активной деятельности, что в конечном счете и способствует формированию патриотических качеств у детей.

Патриотическое воспитание – это многоплановая, систематическая, целенаправленная и скоординированная деятельность государственных органов власти, общественных объединений и организаций, образовательных учреждений по формированию у детей и подростков высокого патриотического сознания.

В связи с этим можно выделить основные задачи патриотического воспитания в системе образовательных учреждений общего и дополнительного образования детей:

- разработка и внедрение эффективных форм и методов работы, способствующих развитию патриотизма через активную практическую и проектную деятельность, осуществляемую в разных сферах жизни и отношений;

- развитие гражданского и национального самосознания школьников, патриотической направленности личности, обладающей качествами гражданина и способной успешно выполнять гражданские обязанности в мирное и военное время;

- формирование патриотического мировоззрения, направленного на сохранение окружающей среды и достижений предшествующих поколений;

- воспитание гражданина, ответственного за свою малую родину и стремящегося к созиданию на ее территории;

- создание педагогических ситуаций, направленных на формирование способности и готовности к защите Отечества в военно-спортивных мероприятиях и творческих конкурсах.

Основные модели патриотического воспитания в системе образовательных учреждений Российской Федерации:

- предметно-тематическая, основанная на изучении предметов, содержание которых специально направлено на освоение основ научных знаний в сферах политологии, прав человека, обществознания, географии, истории;

- межпредметная, которая включает совокупность воспитательных приемов и методов, объединенных общей ценностной направленностью воспитательной работы;

- институциональная, представляющая собой доминирование в жизни образовательного учреждения общественного самоуправления, придающего ему статус центра общественных и культурных связей;

- проектная, связанная с разработкой и реализацией различных проектов общественно-политической и патриотической направленности;

- диссеминационная, представляющая собой внедрение готовых разработок, сценариев, творческих дел, обеспечивающих результативность воспитательной работы по проблемам развития патриотической грамотности и формированию патриотической позиции учащихся.

Исходя из анализа указанных выше моделей, можно выделить следующие направления патриотического воспитания в системе учреждений общего и дополнительного образования детей, расположенных на территории Российской Федерации:

- героико-историческое,
- героико-патриотическое,
- спортивно-патриотическое,
- военно-патриотическое,
- историко-краеведческое,
- культурно-историческое,
- духовно-нравственное,
- гражданско-патриотическое,
- социально-патриотическое,
- социально-политическое.

Между тем большинство исследователей сходятся в убеждении, что основным фактографическим материалом в формировании планов и программ патриотического воспитания граждан Российской Федерации является подвиг народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов и трудовые подвиги наших сограждан по восстановлению экономики и инфраструктуры в первые послевоенные пятилетки.

В системе дополнительного образования, кружковой и внеурочной деятельности процесс обучения ребенка полностью строится на личностно-значимых интересах самого ребенка с максимальным учетом его индивидуальности.

Именно здесь ребенок имеет возможность учиться делать личностный выбор, подбирает ключ к открытию себя, приобретает опыт духовной, нравственной и социальной деятельности, осознает цели собственной жизненной перспективы.

В современных условиях программы дополнительного образования военно-патриотической направленности являются для подростков школой гражданского становления, а для общества – возможностью и механизмом влияния на молодых граждан.

Исходя из вышеизложенного, можно сформулировать основные принципы реализации общеобразовательных программ дополнительного образования военно-патриотической направленности, к которым относятся гражданственность, общенациональность, толерантность и уважительное отношение к различным конфессиям, приоритетность общественно-государственных интересов над личными, преемственность исторического и культурного наследия России, её духовно-нравственных ценностей и традиций, в том числе и воинских традиций, а также гуманизм, многообразие видов, форм, методов и средств, адаптивность, постоянное совершенствование, тесная и неразрывная связь с другими видами обучения и воспитания.

Особенности реализации программ дополнительного образования военно-патриотической направленности в учреждениях дополнительного образования проявляются в добровольном выборе обучающимися деятельности по

интересам, по формированию своего профессионально-личностного и гражданского самоопределения. Кроме того, организация обучения в учреждении дополнительного образования детей отличается практико-ориентированным, деятельностьюным подходом.

Основными формами реализации образовательных программ дополнительного образования являются проектная деятельность и мастер-классы.

Стоит также отметить, что значительному повышению эффективности деятельности по патриотическому воспитанию в системе общего и дополнительного образования детей способствует использование современных технических средств обучения и информационных технологий.

Современные технические средства обучения позволяют максимально эффективно решать следующие задачи:

- 1) Построение информационно-образовательной среды, наиболее близкой к молодежи;
- 2) Формирование принципа информационной открытости;
- 3) Доступ к более широкому спектру информационно-образовательных ресурсов;
- 4) Формирование когнитивного интереса учащихся;
- 5) Формирование базы, портфолио сценарных планов и опыта проведения образовательных мероприятий патриотической направленности;
- 6) Возможность тиражирования опыта реализации программ патриотического воспитания.

Таким образом, анализ форм и методов патриотической работы показывает, что система общего и дополнительного образования детей является основным звеном в системе непрерывного патриотического воспитания. Именно в системе проектной, кружковой и внеурочной деятельности формируется основной фундамент личности, обладающей высокими морально-волевыми качествами и готовой к созидательной деятельности с учетом национальных интересов Российской Федерации.

Актуальность патриотического воспитания личности в современных условиях в значительной мере обусловлена требованиями современных государственных процессов, основанных на принципах гуманизма, демократии, социальной справедливости, которые должны обеспечить всем гражданам равные стартовые возможности для развития и применения их потенциальных способностей.

Решать такие серьезные вопросы устаревшими методами невозможно.

Учитель для удовлетворения запросов учащихся использует на своих уроках и мероприятиях медиасредства, компьютерные технологии и многие другие инструменты. Таким образом, применение новых технологий стало неотъемлемым атрибутом учебно-воспитательного процесса.

Компьютерные технологии имеют очевидные преимущества в процессе патриотического воспитания:

- возможность моделирования и демонстрации наглядности, повышения качества ее использования;

- логизация и структурирование представленного материала, что значительно повышает уровень восприятия учащимися новой информации;

- разнообразие форм проведения воспитательных мероприятий;

- информационная насыщенность материала; возможность заинтересовать большее количество учеников в участии в воспитательных мероприятиях;

- активизация интереса каждого ученика;

- возможность публиковать результаты исследований, освещать текущую информацию, общаться с широкой аудиторией в сети Интернет, осуществлять поиск информации, обмениваться мнениями и впечатлениями;

- расширение возможностей учителя, совершенствование его деятельности, толчок к творческому поиску.

Наиболее эффективными средствами достижения целей и задач уроков гражданственности являются инновационные технологии обучения.

Положительная мотивация получения знаний, активное функционирование интеллектуальных и волевых сфер обеспечиваются использованием новых технологий.

Также это способствует развитию креативной личности.

Инновационные технологии в значительной степени повышают эффективность и качество усвоения материала и обеспечивают ситуацию успеха для каждого ребенка, а также развитие компетенций и компетентностей учащихся: знаний, способности учиться, логичности, критичности, аналитичности, коммуникативности, информативности, технологичности, креативности, способности представить результаты работы, самостоятельности, мобильности, адаптивности, толерантности, сотрудничества и тому подобных.

Использование современных методов и форм патриотического воспитания позволяет значительно расширить формирование когнитивного компонента патриотической воспитанности учеников: знаний о своей родословной, знаний о своем городе; знаний о языке, традициях, культуре народа и своем этносе; значительно влияние на формирование эмоционально-ценностного компонента - любви к родителям, своей семье, Родине, чувству гордости за нее, за свой род.

Благодаря современным методам и формам патриотического воспитания вырабатывается терпимое отношение к представителям других национальностей, уважительное отношение к их религии, культуре, традициям; формируется деятельно-поведенческий компонент патриотической воспитанности учеников – участие в общественной деятельности с целью внести свой вклад в развитие родного края, инициативность, активность, участие в традиционных и современных праздниках.

Для успешного решения вопроса сознательной дисциплины учащихся нужна их мотивация к изучению программного материала, самостоятельной его обработке, приучение к доброжелательному отношению друг к другу.

Патриотическое воспитание формирует у будущих граждан патриотическое мышление, патриотическое сознание, развивает интеллект личности для активного участия в учебно-познавательной деятельности, воспитывает активную гражданскую позицию, учит реализовывать ее в практической деятельности.

УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ
АНО «АИР» № 7 от «12» мая 2020 г.
приложение № 2
в редакции приказа № 9
от «08» июня 2020 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о Всероссийском конкурсе интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны

1. Основные положения

1.1. Настоящее положение определяет порядок и условия проведения Всероссийского конкурса интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны.

1.2. Организатором Конкурса является Автономная некоммерческая организация «Агентство инновационного развития».

Местонахождение организационного комитета Конкурса: Российская Федерация, г. Москва, ул. 2-ая Машиностроения, дом 25, стр. 5, офис 412.

Организационный комитет Конкурса осуществляет консультации участников, принимает и регистрирует заявки, организует работу Конкурсной комиссии, обеспечивает информационно-методическое сопровождение Конкурса.

1.3. Конкурс проводится в рамках гранта в форме субсидии, предоставленного для реализации государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016 - 2020 годы» при поддержке Федерально-го агентства по делам молодёжи и ФГБУ «Роспатриотцентр».

1.4. Под проектом в рамках конкурса интерактивных реконструкций событий Великой Отечественной войны понимается заявка, заполненная в соответствии с формами, представленными на сайте Конкурса, и конкурсная работа в соответствии с выбранным направлением Конкурса.

2. Цели и задачи конкурса

2.1. Основная цель Конкурса - привлечение внимания молодежи и сохранение исторической памяти о событиях Великой Отечественной войны с использованием инновационных технических средств и цифровых технологий.

2.2. Задачи Конкурса:

- популяризация программ патриотического воспитания с использованием инновационных технических средств обучения;
- выявление и поощрение авторов лучших инновационных проектов патриотической и исторической направленности;
- привлечение внимания общественности и экспертного сообщества к проблемам патриотического воспитания и исторического образования;

3. Условия Конкурса

3.1. В Конкурсе принимают участие граждане Российской Федерации в возрасте 11-30 лет (включительно). С целью объективной оценки проектов конкурса участники делятся на 2 возрастные группы: 1) участники в возрасте 11-17 лет (включительно); 2) участники в возрасте 18-30 лет (включительно).

3.2. Проекты принимаются в электронном виде на официальном сайте конкурса: www.vrpatriot.ru

3.3. Тематика Конкурса – реконструкция событий Великой Отечественной войны.

3.4. Направления Конкурса:

- **Реконструкция с применением VR- и AR-технологий.** Проектная работа по данному направлению представляется в формате аудиовизуального контента с использованием VR- и (или) AR-технологий. По форматам и продолжительности ограничений нет. К работе прикладывается инструкция по запуску и воспроизведению разработанного проекта.

- **3D-моделирование и анимация.** Проектная работа по данному направлению представляется в формате короткометражного ролика, социальной рекламы патриотической и исторической направленности, а также в виде 3D-модели важного события Великой Отечественной войны.

По форматам и продолжительности ограничений нет. К работе прикладывается инструкция по запуску и воспроизведению разработанного проекта.

- *Реконструкция в формате компьютерной игры.* В рамках данного направления участники представляют разработанные программы, компьютерные игры и их прототипы развлекательной или обучающей направленности, основанные на патриотическом контексте. Программы и игры могут быть выполнены на любом языке программирования в любой степени готовности. К работе прилагается инструкция по запуску и воспроизведению разработанного проекта.

3.5. Участник вправе подать только 1 проект в рамках данного Конкурса. В случае подачи более одного проекта одним участником Конкурса такие проекты к рассмотрению не допускаются и не оцениваются.

3.6. Проект должен отвечать тематике, целям и задачам, соответствовать выбранному направлению Конкурса, быть исторически достоверным.

3.7. Проект не допускается к рассмотрению и не подлежит оценке в случае выявления несоответствия п. 3.6. настоящего Положения.

4. Конкурсная комиссия

4.1. Для проведения Конкурса организатор создает конкурсную комиссию, в состав которой входят специалисты по работе с молодежью, представители общественных организаций, представители IT-компаний, профессиональные историки.

4.2. Протокол заседания Конкурсной комиссии с информацией о поступивших проектах публикуется на официальном сайте конкурса www.vrpatriot.ru не позднее 3-х рабочих дней после окончания приема заявок на конкурс.

В протоколе заседания Конкурсной комиссии указывается:

- наименование Конкурса и организатор Конкурса;
- дата заседания Конкурсной комиссии;
- ФИО участника Конкурса, направление Конкурса и название проекта.

4.3. Критерии значимости при оценке проектов:

Критерий	Балл	Оценка
1.1. Актуальность и социальная значимость проекта	От 1 до 10	При оценке учитываются: соответствие проекта целям и задачам, социальная и практическая значимость проекта
1.2. Эстетическое восприятие	От 1 до 5	При оценке учитываются: общее впечатление, восприятие, гармоничность деталей и образов.
1.3. Креативность проекта	От 1 до 10	При оценке учитывается мастерство визуализации проекта
1.4. Технология реализации проекта	От 1 до 10	При оценке учитываются: реалистичность проекта, глубина проработки проекта, насколько задействованы цифровые технологии при реализации проекта
1.5. Команда проекта	От 1 до 5	При оценке учитываются: опыт команды проекта и вклад команды проекта в реализацию идеи.
	5-40	

4.4. Каждой заявке на основе суммы оценок присваивается порядковый номер.

По итогам работы Конкурсной комиссии формируется итоговый рейтинг.

Решение о победителях Конкурса принимает Конкурсная комиссия с учетом итогового рейтинга в каждой возрастной группе.

5. Сроки проведения Конкурса

5.1. Проекты на участие в Конкурсе принимаются с 24 июня 2020 года по 30 сентября 2020 года 23 часа 59 минут. Проекты, поданные по истечению срока, указанного в данном пункте, не рассматриваются.

5.2. Протокол заседания Конкурсной комиссии с информацией о победителях Конкурса подлежит опубликованию на официальном сайте Конкурса не позднее 07 ноября 2020 года.

В протоколе указываются:

- наименование Конкурса и организатор Конкурса;
- дата заседания Конкурсной комиссии;
- список членов Конкурсной комиссии, присутствовавших на заседании;
- ФИО победителя конкурса, номинация и название проекта.

Протокол подписывается всеми членами Конкурсной комиссии, присутствовавшими на заседаниях Конкурсной комиссии.

6. Призовой фонд Конкурса

6.1. Призовой фонд Конкурса формируется за счет средств Гранта (субсидии), собственных средств Организатора и Партнеров.

6.2. В каждом направлении по каждой возрастной группе по итогам Конкурса определяются 3 победителя (1-е, 2-е и 3-е место), которые награждаются дипломами, кубками и ценными призами.

6.3. Победители в возрастной группе 11-17 лет награждаются бесплатными путевками на Всероссийскую профильную смену по цифровым технологиям и интерактивной робототехнике.

6.4. Все участники Конкурса, независимо от занятого места, получают сертификаты участников, а также памятные значки с наименованием и символикой Конкурса.

6.5. Лучшие работы конкурсантов станут основой для короткометражного фильма о Конкурсе.

7. Иные условия

7.1. Организатор вправе отменить проведение конкурса на любом этапе, но не позднее даты официального опубликования итогов Конкурса.

7.2. Даты проведения Конкурса могут быть изменены по решению Организатора.

7.3. В целях обеспечения публичности Конкурса и равного доступа участников к информации Организатор публикует настоящее положение на официальном сайте по адресу: www.vrpatriot.ru, а также информирует о проведении данного Конкурса органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие управление в сфере образования и молодежной политики.

7.4. Проекты, представленные участниками настоящего Конкурса, могут быть использованы для создания короткометражного фильма, записаны на CD и растиражированы, а также опубликованы в методическом пособии, изданном по итогам Конкурса.

7.5. Контактная информация Организатора Конкурса: тел. 8(499) 753 01 25, 8-999-852-65-25, e-mail: info@rusinnovations.com

4. ПРОЕКТЫ УЧАСТНИКОВ «ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА ИНТЕРАКТИВНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ СОБЫТИЙ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ»

1. Журавли

Кущевский район, п. Первомайский

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Фильм создан студией анимации «КОМП», которая работает в поселковой школе. Мультфильм сделали и сняли учащиеся 8-10 классов. Идея - воспоминания ветерана о друзьях, событиях военного времени.



2. Подвиг Гастелло

хутор Красночервонный

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

В программе 3D Max была создана трехмерная сцена и анимирован подвиг Гастелло. Эффект горящего самолета и вражеских танков был создан с помощью приложения Phoenix.

В видеоролике показаны процесс создания бомбардировщика ДБ-3Ф, бомбардировка самолетом Гастелло и вторым экипажем вражеской колонны, обстрел самолетов и падение горящего бомбардировщика на колонну вражеских танков.



3. Мультфильм «Встань, лейтенант!»

г. Верхний Уфалей

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Мультфильм снят по мотивам произведения Роберта Ивановича Рождественского, в наглядной форме знакомит подрастающее поколение с событиями Великой Отечественной войны и произведениями советских поэтов.



4. Курская Дуга

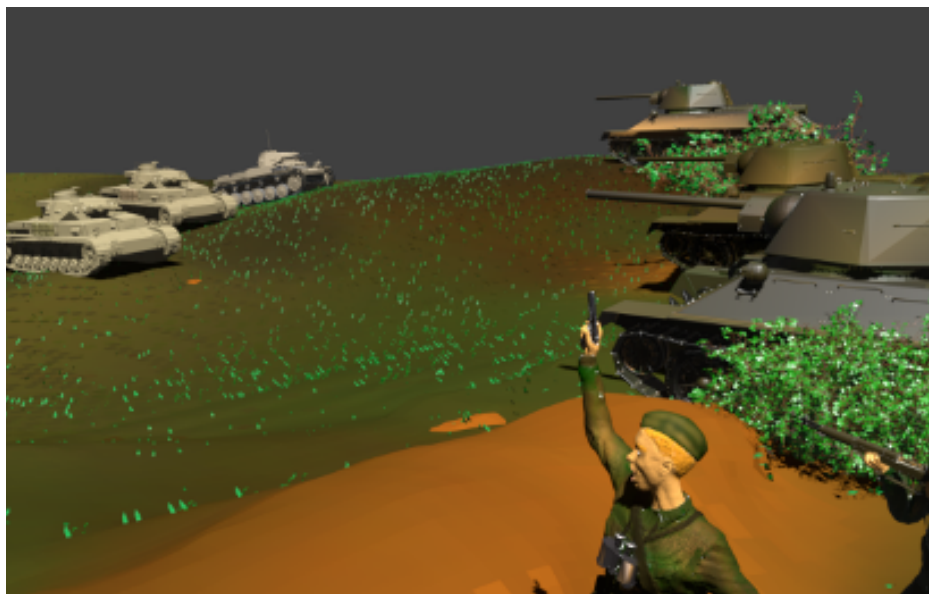
станция Ленинградская

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Была воссоздана 3D-модель ключевого танкового сражения. При создании использовалась программа Blender 2.9. Целью работы стало сохранение и развитие у подрастающего поколения исторической памяти о подвигах наших предков в период Великой Отечественной войны.



5. Музей авиации Великой Отечественной войны

г. Ульяновск

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Проект посвящен 75-летию победы в Великой Отечественной войне. Проект содержит сведения о летчиках героях СССР, опознавательных знаках, а также самолётах СССР и Германии. Подходит в образовательных целях для различных учреждений. Данная программа была создана в Unreal Engine 4.



6. Свеча Памяти

Оренбургская область, г. Сорочинск,

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект посвящен началу войны 22 июня. Традиционная акция «Свеча Памяти» была продолжена митингом на памятном месте, созданном руками обучающихся и родителей в честь 75-летия Победы. На горе Маяк был сооружен символ «75», который видно со всех сторон города.



7. Блокадный дневник Антонины Григорьевой

г. Геленджик

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Мультфильм по мотивам дневника Ленинградской школьницы Антонины Григорьевой. Анимация нарисована на графическом планшете в программе pencil2d. Озвучивание и монтаж сделаны самостоятельно.



8. ww2.0

г. Ржев

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры
Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект представляет собой игру, созданную в 2D- и 3D-графике. Игра основана на реально происходивших военных операциях: битве под Москвой, десанте в Вязьме.



9. Якутский солдат

пгт. Усть-Нера

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Модель «Якутский солдат» создана в программе Sculptiris Alpha6. 3D-модель выполнена в МБУ ДО «ЦРДТ «Пегас» и представляет собой детализированную модель якутского солдата времён ВОВ.



10. «От лета 41-го к весне 45-го»

г. Биробиджан

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект предполагает создание объемно-пространственных композиций, посвященных трагическим событиям лета 1941-го и победному маю 1945 года.

С помощью приложения на смартфоне ребята смогут получить историческую справку об объектах композиции и о событиях, которые она иллюстрирует. Технология AR с маркерной системой распознавания меток даст возможность узнать характеристики военных объектов.



11. Орудия победы

Радужный

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Во времена Великой Отечественной войны немалую роль сыграла военная техника. Танки, автомобили, оружие и многое другое помогало нашим солдатам в достижении великой цели – Победы над фашистской Германией. В работе продемонстрирована военная техника в 3D-моделировании при помощи LEGO, и именно поэтому мы назвали ее «Орудия победы»!



12. Трофейный броневик

г. Тверь

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Проект представляет фотографию Великой Отечественной войны, на которой изображены красноармейцы на трофейном броневике. При создании модели использовалась программа «Blender».



13. Компьютерная реконструкция артиллерийского полукапонира

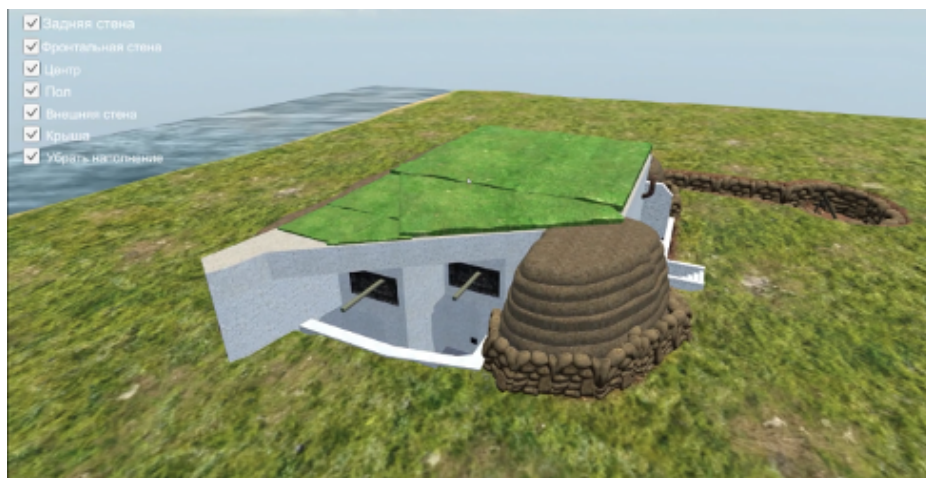
г. Благовещенск

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Данный проект посвящен моделированию трехмерной виртуальной копии Благовещенского артиллерийского полукапонира №108, а также разработке программного приложения для демонстрации реального объекта в компьютерной среде.



14. Сражение под Прохоровкой

г. Комсомольск-на-Амуре

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Мультфильм с использованием ретро-технологий, которые вы можете наблюдать только в советских мультфильмах. Представляет собой анимированную реконструкцию сражения.



15. Великая Победа

г. Оренбург

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Великая Победа — это веб-приложение, являющееся интерактивной викториной, посвященной ВОВ. Отвечая на вопросы, вы продвигаетесь по военной карьерной лестнице и получаете за правильные ответы награды и звания. В игре 18 званий, 193 вопроса, 35 медалей и орденов. О каждом звании, ордене и медали можно узнать много интересного, на каждый вопрос – получить развернутый ответ с картами, фото и видео.



16. Интеллектуальная игра «Великая Отечественная война»

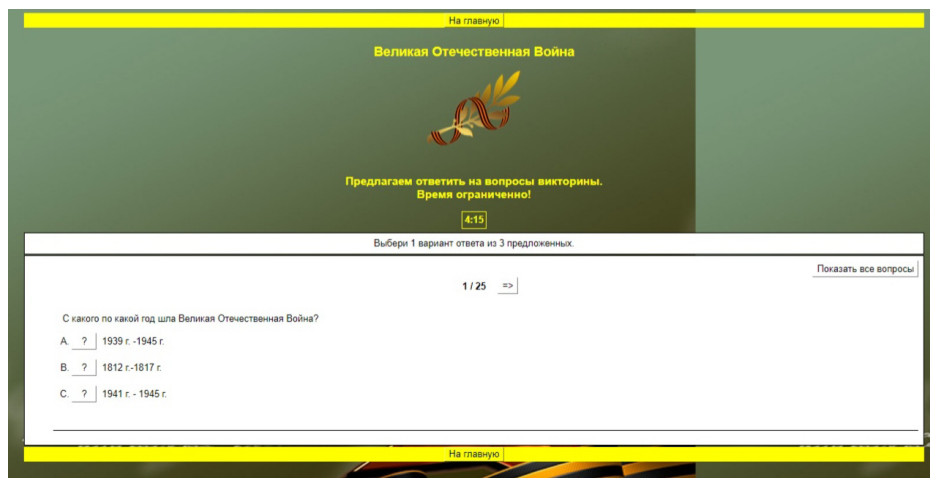
рп. Арсеньево

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Данная работа объединяет интерактивную викторину и кроссворд по теме «История Великой Отечественной войны».



17. «По аллеям истории»

г. Киров

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Проект представляет собой интерактивный музей, посвящённый главным событиям Великой Отечественной войны. В процессе игры пользователю предлагается посетить музейные залы, ознакомиться с экспонатами, а также опробовать некоторые из них на учебном полигоне. Проект реализован с применением VR-технологий, что подразумевает полное погружение игрока в виртуальный мир.



18. Т-34

г. Чебоксары

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Детализированная модель танка Т-34 создана в программе 3d max, рендер - в Corona Render, создание текстур - Substance Painter.



19. «Блокадный Ленинград»

Азнакаево

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект создан в виде 3D-модели в программе Google SketchUp 8, показана реконструкция Ленинграда в период блокады - времени, надолго оставшемся в памяти народа.



20. Миг 15 бис

станция Ленинградская

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

В данном проекте представлена реконструкция памятника «Самолёт» (МиГ-15 бис) ст. Ленинградской. Памятник посвящен военным лётчикам. Надпись на постаменте гласит: «Славным защитникам Родины. Лётчикам Черниговского военного училища. В 1943 - 1946 годах училище дислоцировалось в станции Ленинградской».



21. Июнь 1941

г. Екатеринбург

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Анимационный видеоролик создаст эмоциональную подоплеку, ощущение соучастия в событиях того времени, тем самым прививая интерес к изучению истории своей страны. Все кадры были отрисованы по фотографиям того времени в программе PROCREATE.



22. Сталинградская битва

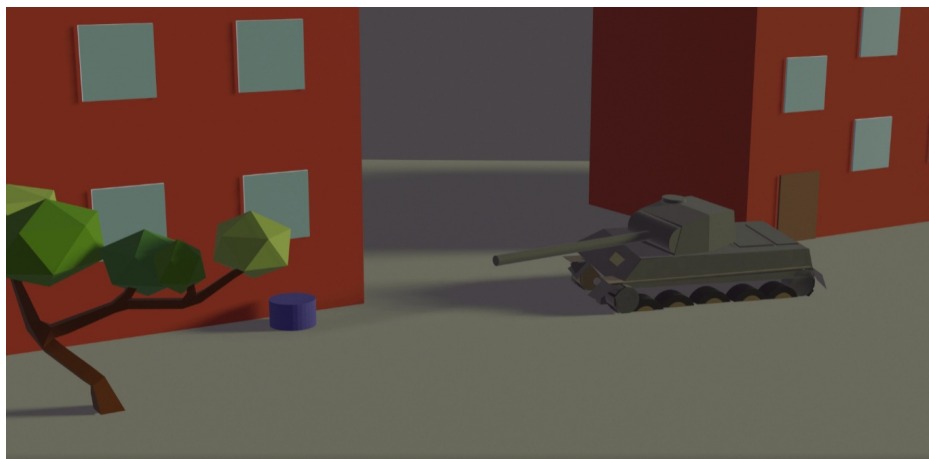
Воткинск

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект «Сталинградская битва» посвящен годовщине Победы. Проект представляет собой интерактивную реконструкцию боевых сражений в Сталинграде, созданную в программе Blender. Интерактивная реконструкция будет демонстрироваться на уроках истории в школе и на тематических выставках в музеях.



23. Курская Дуга

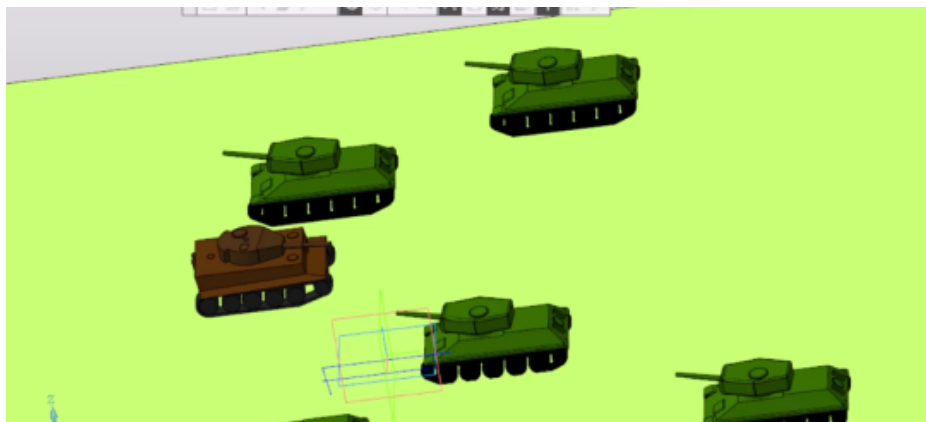
Республика Саха, с. Майя

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Мой прадед Баишев Антон Романович во время Великой Отечественной Войны воевал на танке Т-34. Мы с одноклассниками реконструировали танковое сражение на Курской Дуге. При выполнении работы использовали компьютерную программу КОМПАС 3Д. Печатали на 3Д-принтере. Макет поля изготовили из пенополистирола, модели покрасили. Анимацию сделали в приложении программы КОМПАС 3Д.



24. Воспоминания о войне

Красавино

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры
Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Вы услышите воспоминания ветерана Захара Евсеевича Красильщикова о войне. Передвигайтесь по квартире, чтобы услышать его воспоминания о тех страшных временах. Движок игры - Unity 3D, я программировал на языке C#. Воспоминания Захара Евсеевича озвучил мой отец, Акулич Сергей Васильевич.



25. Дорога жизни

Заречный

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект рассказывает о блокаде Ленинграда, о Ладожском озере.



26. Сквер памяти Великой Отечественной Войны в селе Чурапча

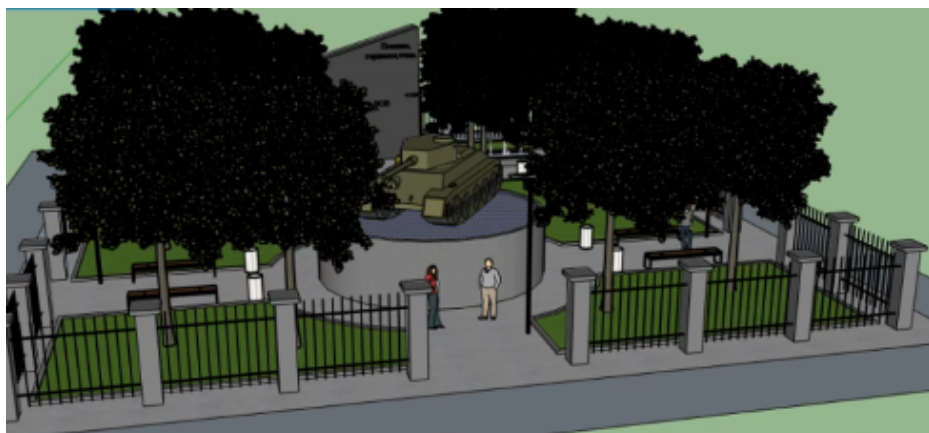
Чурапчинский район

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Макет сквера памяти ВОВ для моей родины. Главным объектом сквера является монумент из черного гранита в честь участников ВОВ из с. Чурапча. Идея нарастания высоты монумента означает путь к победе. Также одним из главных объектов сквера является танк Т-34, который действительно участвовал в ВОВ и в настоящее время находится в музее с. Чурапчи. Макет сквера был сделан в программе SketchUp 2017.



27. Воздушный таран

пос. Ставрово

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

В проекте представлена история, основанная на подвиге военного лётчика Иванова И.И., который в первый день войны ценой своей жизни пошёл на отчаянный поступок - воздушный таран. Впоследствии летчику Иванову было присвоено звание Героя Советского Союза (посмертно).



28. Виртуальная страница бессмертного полка с применением AR

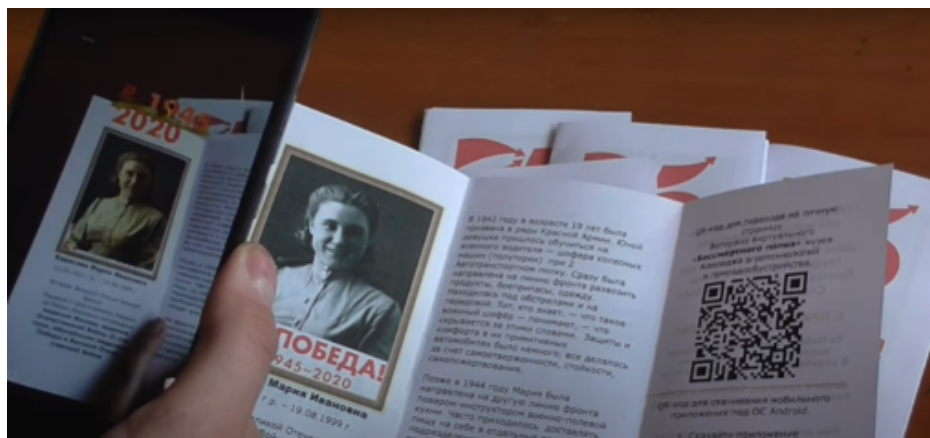
Гусев

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

Проект представляет собой страницу виртуального бессмертного полка на сайте виртуального музея Колледжа агротехнологий и природообустройства.



29. Битва за Кавказ

г. Новороссийск

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект позволяет игроку взять под свой контроль командование южным фронтом в феврале 1943 года, со стороны СССР или же объединённых сил Оси (на выбор), и под собственным чутким наблюдением одолеть врага в Кавказской битве. Проект осуществлен на базе игры Hearts Of Iron IV, в нем задействовано множество техник и механик, позволяющих наиболее точно передать особенности той исторической эпохи и мест боевых действий.



30. Мемориал героической обороны Севастополя 1941-1942 гг.

г. Химки

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Игра-викторина разработана и выполнена с помощью платформы raquiz.ru и фотографий 360. Удобна в обращении, в нее можно играть как в очках, так и в браузере.



31. Курская битва

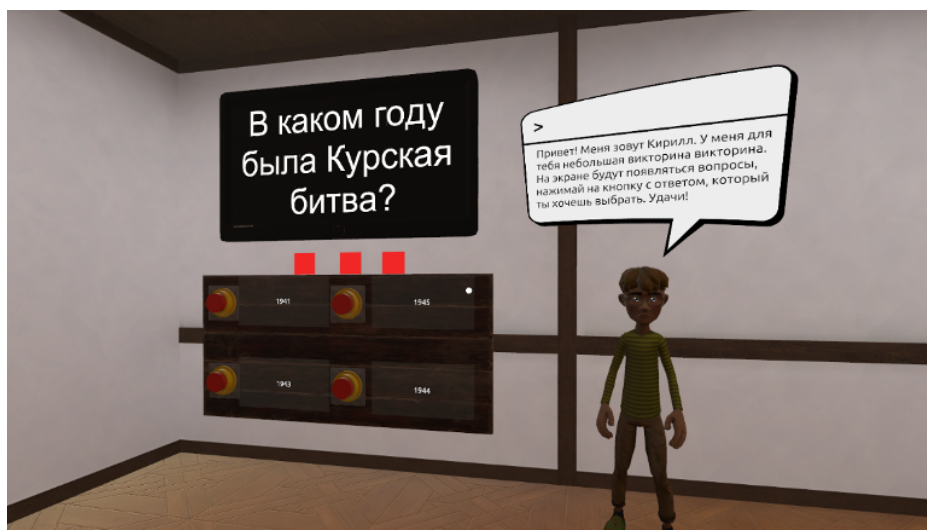
г. Химки

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры
Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Компьютерный квест разработан для уроков истории по теме «Курская битва». Цели проекта: 1. Раскрыть содержание Курской битвы; 2. Показать историческое значение битвы; 3. Уяснить, в чем заключается коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны и чем он был предопределен; 4. Воспитание уважения к героическому прошлому советского народа;

Для создания использовались: Varwin и Unity.



32. Интерактивная обучающая игра «Полевой узел связи пункта управления армией в годы Великой Отечественной войны»

г. Санкт-Петербург

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Данная интерактивная обучающая игра позволяет показать, как использовалась техника войск связи времён Великой Отечественной войны при размещении пункта управления на местности, с наглядным представлением подробной информации о каждом элементе.



33. Реконструкция театра во времена Великой Отечественной войны

г. Астрахань

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Данный театр создавался по просьбе Астраханского Драматического театра, и по задумке является частью представления перед началом выступления. Для создания проекта использовался Blender, там были созданы модели и происходила окончательная визуализация на движке Cycles. Монтаж, сборка и цветокоррекция выполнялись в Davinci resolve 16, некоторые модели текстурировались в Substance painter.



34. Судьба нашей Катюши

Тульская область, г. Новомосковск

Номинация: 3D-моделирование и анимация

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Видеоролик представляет 3D-реконструкцию боевых действий во времена ВОВ в 1941 году у нашего города Сталиногорска (сейчас Новомосковск).



35. Береговые батареи г. Севастополь

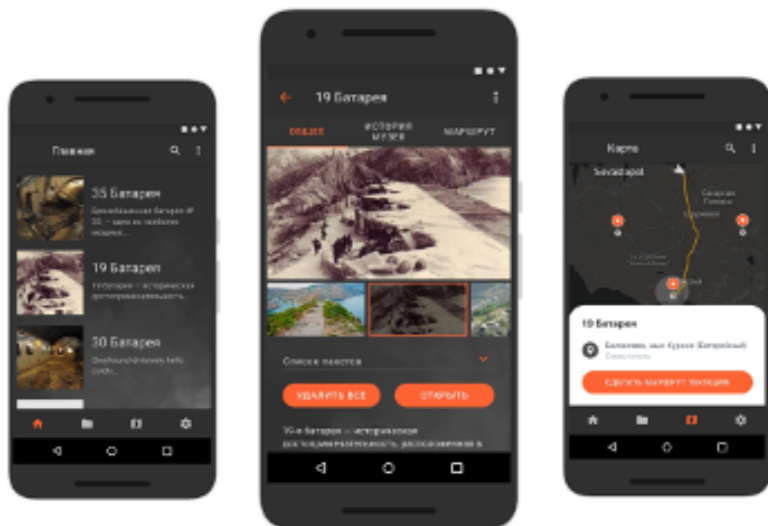
г. Севастополь

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

В проекте представлено AR-приложение для береговых батарей города Севастополя.



36. Компьютерная игра «Дневники героев»

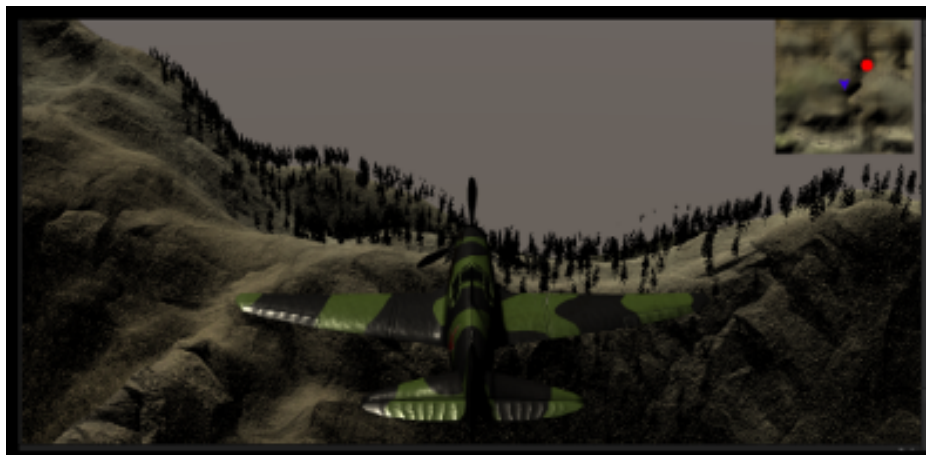
г. Севастополь

Номинация: Реконструкция в формате компьютерной игры

Возрастная категория: старшая

Краткое описание:

«Дневники героев» - компьютерная игра в жанре fly simulator, shooter. Позволяет игроку узнать о подвигах летчиков - героев Великой отечественной войны. После запуска игры пользователь выбирает героя и попадает на экран с его краткой биографией, а также списком миссий для прохождения. Каждая миссия представляет собой реальную историю о воздушном сражении, в котором участвовал герой.



37. Реконструкция операции «Рельсовая война»

г. Санкт-Петербург

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Проект представляет собой реконструкцию в формате компьютерной игры операции «Концерт», входящей в целый ряд операций Рельсовой войны, которые проводились партизанами с целью уничтожения вражеских коммуникаций. В игре вы играете за одного из партизан, входящего в партизанское объединение, получившее приказ на уничтожение вражеских железнодорожных путей. Проект создан на движке Unreal Engine.



38. Строки памяти

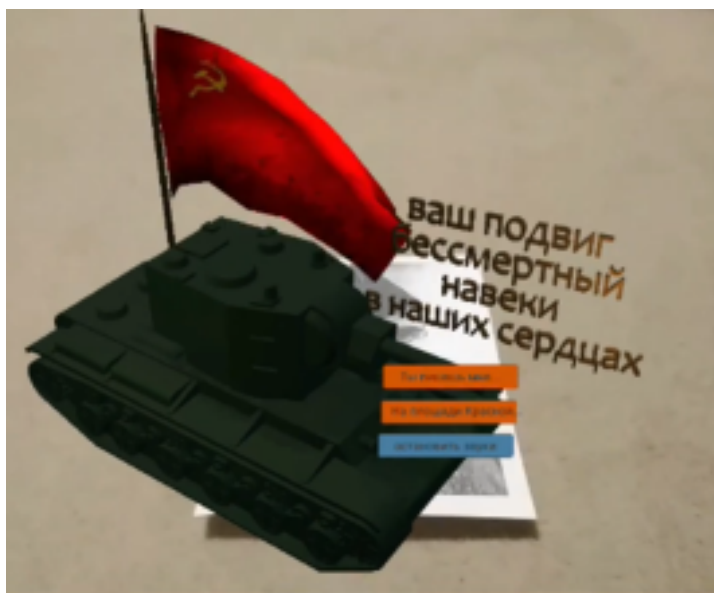
г. Самара

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Мобильное приложение дополненной реальности содержит 7 анимированных страниц, посвященных творчеству поэтов-фронтовиков, родившихся в Куйбышевской области, либо тех, чья жизнь и судьба связаны с городом Самарой (Куйбышевом).



39. AR-справочник по объектам времен ВОВ

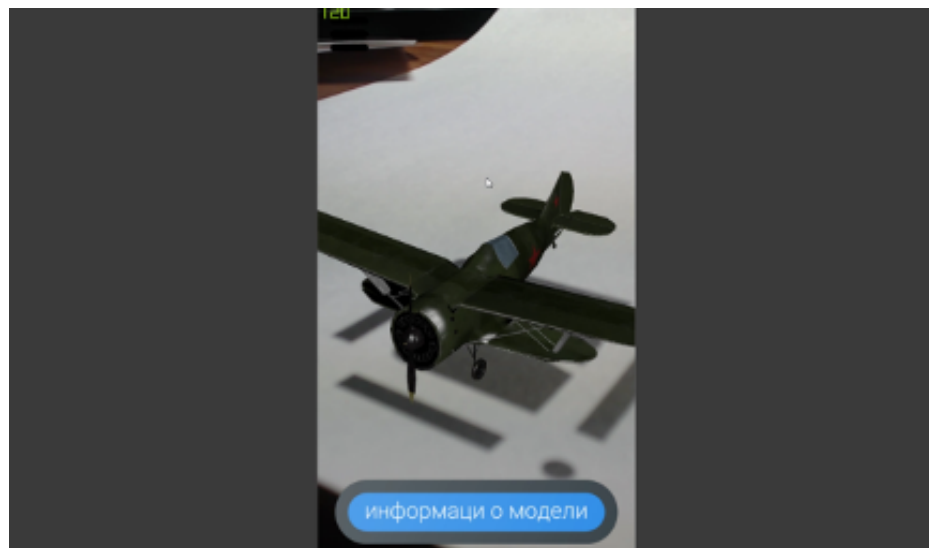
г. Астрахань

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:

Данный проект представляет собой справочник в формате AR-приложения и позволяет в интересной форме познакомиться с различными артефактами времен ВОВ. Данный формат дает возможность запускать приложение на большинстве популярных платформ (Windows, Android). Технически модели были созданы с соблюдением стандартов индустрии, причем с нуля, начиная от моделирования (3ds max) и заканчивая созданием текстур (Substance Painter), развертки и запечки.



40. VR-путешествие во времена ВОВ

г. Астрахань

Номинация: Реконструкция с применением VR- и AR-технологий

Возрастная категория: младшая

Краткое описание:


В приложении вы попадаете в виртуальную симуляцию, где вам будет предложено изучить различные места времен ВОВ. По пути вас будет сопровождать гид, который в ходе путешествия расскажет о предметах и быте, которые вас окружают внутри проекта, и позволит изучить интересные места минувшей эпохи с эффектом полного погружения. Проект создан с помощью Unreal Engine 4 и VR. Все программирование строилось на системе Blueprint и создавалось самостоятельно с нуля.



5. «ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ИНТЕРАКТИВНЫХ РЕ- КОНСТРУКЦИЙ СОБЫТИЙ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙ- НЫ» В ЦИФРАХ



**в 2020 году конкурс
посвящен 75 летию
Победы в Великой
Отечественной войне**



6 месяцев
продолжительность
конкурса



Участие приняли

90 городов
и сел Российской Федерации

123 проекта

получено в этом году

118 проектов

допущено к экспертной оценке

10 проектов

приняло участие в экспертной оценке

- каждый проект оценило **2 эксперта**



3D-моделирование и анимация

80 проектов



**Реконструкция в формате
компьютерной игры**

22 проекта



**Реконструкция с применением
VR- и AR -технологий**

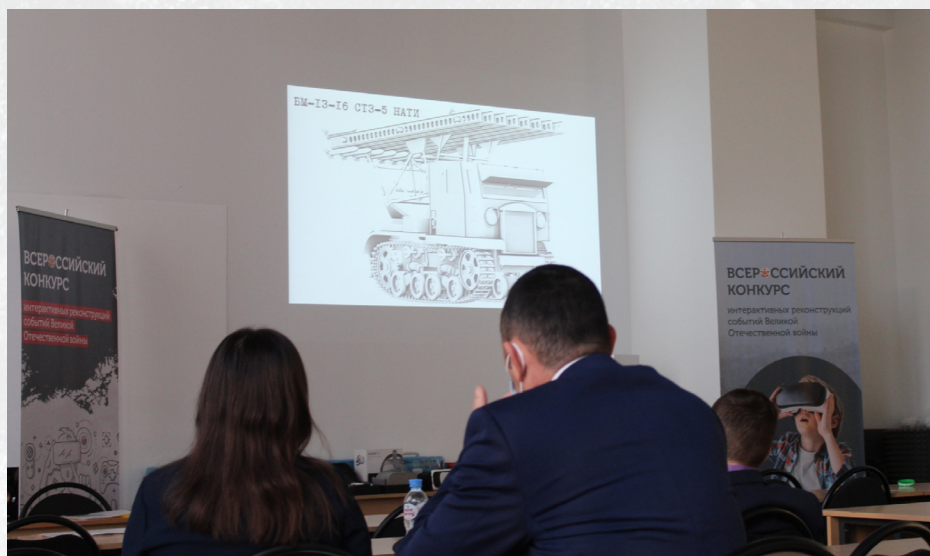
16 проектов

6. ПРЕМЬЕРНЫЙ ПОКАЗ КОРОТКОМЕТРАЖНОГО ФИЛЬМА ПО ИТОГАМ «ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА ИНТЕРАКТИВНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЙ СОБЫТИЙ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ»









**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ
(ИТСО) В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПАТРИОТИЧЕСКОМУ ВОСПИ-
ТАНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

ISBN 978-5-6043883-2-7

Подписано в печать: 22.11.2020 года. Выход из печати:
24.11.2020 года.

Формат 60x90/8. Бумага офсетная. Тираж: 300 экз. Заказ 50
Отпечатано в типографии АНО «Агентство инновационного
развития»

Издатель: АНО «Агентство инновационного развития».

Главный редактор: С.К. Сахаров

Дизайн и компьютерная верстка: А.С. Бабух



УДК 37.013; 004.896: 621.865
ББК 74.00+32.965
С102

ISBN 978-5-6043883-2-7



9 785604 388327