

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 385  
Красносельского района Санкт-Петербурга.**

**ЗАЯВКА  
на участие в городском  
конкурс инновационных продуктов**

**“Интерактивный альбом с элементами дополненной  
реальности по изучению правил дорожного движения для  
учащихся младших классов ”**

**Авторский коллектив:  
Архипова Т.В. – директор школы  
Николаева Е.В.-заместитель директора по ИТ  
Родионова Е.Л. – учитель английского языка  
Мернова Е.Е – учитель английского языка**

**Санкт-Петербург**

**2019**

**Интерактивный альбом с элементами дополненной реальности по изучению правил дорожного движения для учащихся младших классов**

**ЗАЯВКА**

**на участие в районном конкурсе инновационных продуктов.**

Полное наименование образовательного учреждения (далее – ОУ)	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 385 Красносельского района Санкт-Петербурга.
Ф.И.О. руководителя ОУ	Архипова Татьяна Владимировна
Телефон ОУ	417-63-62
Факс ОУ	417-63-62
Электронная почта ОУ	<a href="mailto:School385@mail.ru">School385@mail.ru</a>
Адрес сайта ОУ в Интернете, с указанием страницы, на которой размещена информация об инновационном продукте	<a href="http://www.school385.ru/innovacionnaya-deyatelnost/uchastie-v-konkursah/">http://www.school385.ru/innovacionnaya-deyatelnost/uchastie-v-konkursah/</a>
Адреса сайтов авторов продукта, на которых размещен продукт	<a href="https://inask8.wixsite.com/rodonovael">https://inask8.wixsite.com/rodonovael</a>
Наименование инновационного продукта	«Интерактивный альбом с элементами дополненной реальности по изучению правил дорожного движения для учащихся младших классов»
Авторский коллектив	Архипова Т.В., Николаева Е.В., Родионова Е.Л., Мернова Е.Е.

**Форма инновационного продукта:**

Учебное пособие	
Методическое пособие	
Учебно-методическое пособие	
Методические материалы, рекомендации	
Учебно-методический комплект (комплекс)	
Программа	
Технология	
Модель	
Цифровой или медиа ресурс	✓
Программное обеспечение	
Диагностические, контрольно-измерительные материалы	

Иное (указать, что)	
---------------------	--

Тематика инновационного продукта:

Развитие профессионального образования	
Развитие дошкольного образования	
Развитие общего образования	✓
Развитие дополнительного и неформального образования и социализации детей	
Выявление и поддержка одаренных детей и молодежи	
Реализация моделей получения качественного дошкольного, общего и дополнительного образования детьми-инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	
Развитие кадрового потенциала системы дошкольного, общего и дополнительного образования детей	
Развитие системы оценки качества образования и информационной прозрачности системы образования	
Вовлечение молодежи в социальную практику	
– Номинация:	
Управление ОУ	
Образование	✓

**Общее описание инновационного продукта**

**Ключевые положения:** В России происходят масштабные изменения в образовании, которые приносят в него новые характеристики: непрерывность, повсеместность, человеко-ориентированность, надпредметность. Трансформация образования идет в направлении создания и распространения умной среды, когда любой объект в физическом пространстве может присутствовать в сети. Цифровые образовательные ресурсы - важнейшая составляющая всех направлений деятельности современного учителя, способствующая оптимизации и интеграции учебной и внеучебной деятельности. Дополняя широкий спектр педагогических (образовательных) технологий, ИКТ помогают решить вопросы формирования общей коммуникативной компетенции - условия успешной социализации обучающихся. На смену традиционной дидактике приходит «электронная», «цифровая», «мобильная» дидактика. В основу нашего цифрового ресурса легли принципы технологии дополненной реальности, мобильного обучения, коммуникации и взаимообогащения в условиях игровой деятельности. Целью создания инновационного продукта является расширение информационной образовательной среды образовательного учреждения на основе технологий мобильного обучения с элементами дополненной реальности для повышения эффективности реализации требований ФГОС.

Представляемый на конкурс инновационный продукт представляет собой цифровой ресурс по обеспечению реализации качественного и ускоренного образовательного процесса в области «Окружающий мир» на этапе освоения правил дорожного движения. Цифровой ресурс с использованием технологии дополненной реальности может быть использован для обучения правилам дорожного движения в увлекательной игровой форме и контроля знаний в процессе обучения. Применение интерактивных заданий с элементами дополненной реальности позволяет решить проблему мотивации обучающихся, повышает познавательный интерес и развивает личность ребенка. В дополненной реальности виртуальные объекты проецируются на реальное окружение. Используя различные приложения дополненной реальности (такие как Quiver, 4D,

HPreveal) модели можно оживить прямо на интерактивной доске. Картинки на глазах оживают, начинают двигаться, петь и говорить. Данный интерактивный ресурс, представляющий синтез двух миров - реального и виртуального, имеет огромные перспективы в системе образования нового поколения. В процессе инновационной деятельности интерактивный цифровой ресурс по изучению правил дорожного движения стал частью информационно-образовательной среды школы, открытой для педагогов и обучающихся других образовательных организаций, в том числе в системе дошкольного и дополнительного образования.

Интерактивный цифровой ресурс – это результат творческого сотрудничества учителей и учащихся школы № 385. В состав ресурса входят: интерактивная карта с элементами дополненной реальности, интерактивная игра «Умники и умницы», с элементами дополненной реальности, игра «Гонки», различный интерактивный дидактический материал («Учим песенки с мультфильмами и караоке»), тренажер по ПДД и различные тесты и задания по изучению правил дорожного движения.

Для работы с ресурсом нужно установить на свое мобильное устройство QR CodeReader (бесплатная программа) и приложение HPREVEAL, навести на изображения камеру и можно начинать работу с материалами.

### **Глоссарий:**

**Дополненная реальность (AR)** - одна из самых перспективных технологий XXI века. Одна из многих технологий взаимодействия человека и компьютера. Ее специфика заключается в том, что она программным образом визуально совмещает два изначально независимых пространства: мир реальных объектов вокруг нас и виртуальный мир, воссозданный на компьютере. Это среда, в реальном времени дополняющая физический мир, каким мы его видим, цифровыми данными с помощью каких-либо устройств — планшетов, смартфонов, благодаря камере и другим датчикам этих устройств. В дополненной реальности виртуальные объекты проецируются на реальное окружение. Разработка дополненной реальности включает в себя создание специального алгоритма, позволяющего привязать к настоящим вещам виртуальные, дабы создать иллюзию того, что последние действительно существуют в физическом облики. Другими словами, когда человек видит что-то в AR, он видит что-то виртуальное в реальном мире. Дисплей показывает пользователю физический мир с добавленными виртуальными объектами.

**Приложения дополненной реальности** - приложения, использующие технологии дополненной реальности. Выглядят как картинка, наложенная на видео из камеры в вашем телефоне. Основа технологии дополненной реальности – это система оптического трекинга. Это значит, что «глазами» системы становится камера, а «руками» - маркеры. Камера распознает маркеры в реальном мире, «переносит» их в виртуальную среду, накладывает один слой реальности на другой и таким образом создает мир дополненной реальности.

**Маркер** - специальные маркеры, или метки, распознаются камерой и дают ей более жесткую привязку к месту для виртуальной модели. Под маркером понимается объект, расположенный в окружающем пространстве, который находится и анализируется специальным программным обеспечением для последующей отрисовки виртуальных объектов. На основе информации о положении маркера в пространстве, программа может достаточно точно спроецировать на него виртуальный объект, от чего будет достигнут эффект его физического присутствия в окружающем пространстве. Виртуальный объект может стать практически реальным и трудно отличимым от остальных элементов интерьера или экстерьера.

**Дисплей** - экран телефона, телевизор, монитор, моно или стерео дисплей, проекционный экран.

**Дистанционные образовательные технологии** – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

**Тесты** (англ. test — испытание, проверка, проба) — это стандартизированные и обычно краткие и ограниченные во времени испытания, предназначенные для установления количественных и качественных индивидуально-психологических различий между людьми.

**Текущий контроль** - устный опрос, письменный срез, контрольное списывание, тестовое

задание. Сообщение, творческая работа, презентация. Цель проведения – степень усвоения изученного материала.

**Геймификация** - это использование игровых механик в неигровом контексте.

**Plickers**- приложение, которое позволяет проводить опросы с помощью мобильного телефона, который сканирует ответы детей в режиме реального времени (для считывания используется технология дополненной реальности).

**EDPuzzle** - сервис, который позволяет создавать интерактивные онлайн-уроки на основе видео-фрагментов. Можно вырезать из него необходимый фрагмент, добавить к видео голосовой комментарий, и создать различные типы вопросов, которые могут появляться в видео в любой момент. Для того, чтобы посмотреть урок, учащимся необходимо войти на сайт (электронная почта не обязательна, можно использовать учетные записи в *Google*), и ввести код класса. Классы создает преподаватель, код для каждого класса генерируется автоматически. Преподавателю доступна статистика выполнения задания. Вы можете увидеть ответы всего класса и каждого учащегося по отдельности, а также узнать, сколько учащийся потратил времени на просмотр урока, и какие части пересматривал несколько раз.

**HPRevealstudio**- бесплатное приложение дополненной реальности, которое изменяет способ взаимодействия с окружающим миром. Так же оно позволяет создавать и использовать ваши собственные Ауры, с приватными или публичными настройками и делиться ими с друзьями и другими пользователями HP Revealstudio. Приложение использует камеру, GPS и Wi-Fi вашего устройства для распознавания различных объектов из окружающего вас пространства. Далее эти объекты отображаются у вас на экране с наложенным поверх видео, фото, анимацией, 3D или другим цифровым контентом, названным Аурами

#### **Обоснование инновационного характера предлагаемого продукта.**

*Инновационность* представленного продукта определяется:

- интегрированным подходом к решению основных задач освоения правил дорожного движения, создание условий для учета индивидуальных особенностей учащихся в процессе обучения, повышение профессионального уровня педагогов, объединение педагогических усилий по формированию навыков применения знаний по дорожному движению и профилактики учебных затруднений;
- исследованием базы, построенной на трудах отечественных и зарубежных педагогов, занимающихся вопросами освоения правил дорожного движения;
- простотой и доступностью предлагаемого цифрового ресурса;
- использованием технологии дополненной реальности.

Разработанные материалы: дидактические игры, тесты, задания, карты и тренажеры по изучению правил дорожного движения с использованием технологии дополненной реальности.

#### **Аналоговый анализ.**

Для аналогового анализа сделан обзор материалов по правилам дорожного движения в сети Интернет. Сбор эмпирической информации осуществлялся путем изучения электронных ресурсов. На запрос “Правила ПДД для младших школьников” мы нашли большое количество разнообразного материала по указанной теме. Различные пособия, мультфильмы, песенки, плакаты, стихи и многое другое. Многие пособия предлагают тесты на бумажных носителях, в сети Интернет существуют тесты, предназначенные для самопроверки в домашних условиях. Именно сборника заданий, игр и тестов с использованием технологии дополненной реальности мы не нашли. В ходе разработки инновационного продукта проведён аналоговый анализ (контент-анализ открытых Интернет-ресурсов подобной направленности) и зафиксированы следующие результаты: По запросу «дополненная реальность» в поисковой системе «Яндекс» – 43 млн. результатов. Основная часть этих откликов посвящена рекламе продукции фирм, работающих с дополненной реальностью. Есть достаточно большое количество материалов, которые говорят о том, как эффективно было бы использовать эти коммерческие продукты в образовании. Однако, полностью отсутствуют отклики, соответствующие смыслу инновационного продукта. В основном, эти отклики являются рекламными предложениями раскрасок, где используются элементы дополненной реальности как иллюстративный материал.

Большая часть продуктов, представленных на рынке информационных и образовательных ресурсов, платные и носят ознакомительный или рекламный характер, т.е. представлены в формах текстовых описаний преимуществ коммерческих продуктов. Наиболее подходящий по тематике ресурс для создания дополненной реальности <https://eligovision.ru/> сложен в применении и требует материальных затрат. Именно заданий и тестов по ПДД с использованием технологии дополненной реальности мы не нашли. Это позволяет сделать вывод об отсутствии аналогов представляемого инновационного продукта. Данная технология нова и дети воспринимают ее как чудо. Поэтому считаем, что наш продукт на данный момент уникален и аналогов не имеет. Материалов, аналогичных представленному инновационному продукту не найдено. Преимущества ресурса:

1. Бесплатный
2. Прост в использовании
3. Легко перенастраивается
4. Можно использовать отдельно блоками (например: учим ПДД с песнями; учим ПДД с мультфильмами; тренажер по ПДД; тесты; игры)
5. Можно использовать для учеников с ОВЗ (дистанционное обучение)

**Обоснование значимости инновационного продукта для решения актуальных задач развития системы образования Красносельского района Санкт-Петербурга в соответствии с целями выбранного раздела Программы.**

Согласно ФГОС нового поколения успешность современного человека определяют ориентированность на знания и использование новых технологий, установка на рациональное использование своего времени и эффективное социальное сотрудничество.

В чем же заключается актуальность данного ресурса?:

*Позволяет*

- ✓ обеспечить интерактивность учебного процесса;
- ✓ организовать урочную и внеурочную деятельность с использованием новых способов взаимодействия с учащимися;
- ✓ повысить мотивацию обучения и активность обучающихся за счет использования технологии дополненной реальности;
- ✓ повысить динамику и насыщенность обучения;
- ✓ сформировать гибкую траекторию обучения.

В ст.28 пункт 6.1 Закона «Об образовании в Российской Федерации» подчеркивается необходимость обеспечивать реализацию в полном объеме образовательных программ, соответствие качества подготовки учащихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся. Содержание, объем, методические подходы, порядок изучения учебной дисциплины с учетом особенностей учебного процесса образовательного учреждения и контингента учащихся в текущем учебном году или на данной ступени обучения определяются рабочей программой.

Предлагаемый цифровой ресурс «Интерактивный альбом с элементами дополненной реальности по изучению правил дорожного движения для учащихся младших классов» позволяет создавать условия для эффективной реализации рабочих программ в образовательном процессе.

Данный цифровой ресурс представляется особенно актуален в ситуации, когда возникает необходимость учитывать специфику возрастных, личностных и качественных возможностей учащегося контингента при взаимодействии с педагогом в образовательной деятельности.

Цифровой ресурс предполагает определенный алгоритм взаимодействия педагога и учащегося, который может совершаться в любом образовательном учреждении с целью достижения результативности по вопросу освоения правил дорожного движения.

Центральным элементом по внедрению цифрового ресурса «Интерактивный альбом с элементами дополненной реальности по изучению правил дорожного движения для учащихся младших классов» является систематичность работа педагога с детьми разных возрастов и возможностей. В основу успешной реализации данной продукции заложены основные принципы сопровождения:

качество и доступность излагаемого материала, мотивация учащихся разных возрастных категорий и физических возможностей, непрерывность использования данного ресурса для результативности и качества образования, комплексный подход в освоении поставленных образовательных задач при использовании цифрового ресурса «Интерактивный альбом с элементами дополненной реальности по изучению правил дорожного движения для учащихся младших классов»

**Обоснование актуальности результатов использования инновационного продукта для развития системы образования.**

Актуальность использования цифрового ресурса по изучению правил дорожного движения с элементами дополненной реальности для развития системы образования подтверждается следующими результатами: «Интерактивный альбом по изучению правила дорожного движения с элементами дополненной реальности» был представлен для апробации в различных классах и получил положительные отзывы. Проведены занятия с использованием «Интерактивного альбома по изучению правила дорожного движения с элементами дополненной реальности» в общеобразовательном учреждении с детьми 7-10 лет, без предварительной подготовительной работы с положительным результатом. Получен опыт при работе с интерактивным альбомом с положительными отзывами учащихся и их родителей.

**Обоснование готовности инновационного продукта к внедрению в системе образования Красносельского района Санкт-Петербурга.**

Для кого и как? Данный продукт может быть использован учителями начальной школы в рамках урока или внеурочной деятельности по предмету «Окружающий мир», учениками младших классов, а также их родителями. Игровой ресурс создан для организации индивидуальной, групповой и коллективной работы на уроке, во внеурочной деятельности учащихся. Игровой комплекс направлен на развитие сотворчества и диалога ученика и родителей, которые хотят лучше понять своего ребенка, чтобы школьник не был оставлен один на один в сети Интернет (так как в младших классах еще нет уроков информатики.) Использование ресурса должно осуществляться с соблюдением требований СанПина и с обязательным включением мероприятий по здоровьесбережению. Предлагаемый инновационный продукт представляет собой цифровой ресурс, подразумевающий определенный алгоритм действий, органично вписывающихся в работу образовательных учреждений, позволяющий успешно решать проблему по освоению знаний по изучению правил дорожного движения. Практичная и удобная в использовании продукция отличается простотой в применении и носит универсальный характер, что дает возможность ее использования для любых возрастных категорий детей с разными возможностями. Принципиальным отличием представляемого материала также является его нацеленность на качество и эффективность усвоения знаний в области изучения безопасности дорожного движения с использованием новых инновационных технологий. «Интерактивный альбом по изучению правила дорожного движения с элементами дополненной реальности» может успешно использоваться для изучения правил дорожного движения в учреждениях различного типа. Элементы дополненной реальности создавали ученики 7-8 классов. Они создавали интерактивные упражнения, фрагменты мультфильмов, настраивали маркеры и действия над ними. Некоторые из представленных материалов могут быть распечатаны (если нет компьютера с программой Smartnotebook),

**Обоснование рисков внедрения инновационного продукта в системе образования Красносельского района Санкт-Петербурга.**

В целом инновационный продукт прост в использовании для уверенных пользователей ПК. Тем не менее, возможны следующие сложности:

<b>Сложности</b>	<b>Пути преодоления</b>
Отсутствие компьютеров, интерактивных досок в ОУ	Реализация общенациональной программы компьютеризации всех школ страны
Низкая компьютерная грамотность пользователей инновационным продуктом	Компьютерная грамотность является обязательным условием деятельности участников образовательного процесса на

	современном этапе обучения
Низкая педагогическая культура преподавателей	Освоение соответствующих курсов повышения квалификации (включая дистанционные формы)
Недостаточная способность учителей к использованию заданий, созданных в среде Smart	Освоение соответствующих курсов повышения квалификации (включая дистанционные формы); мастер-классы в образовательных учреждениях, успешно реализующих аналогичные программы
Большие по численности группы и нехватка персональных компьютеров для работы в индивидуальном режиме.	Техническое оснащение кабинетов

Инновационный продукт «Интерактивный альбом с элементами дополненной реальности по правилам дорожного движения для учащихся младших классов» используется в сфере начального общего образования и представляет собой электронный ресурс обучающих и игровых материалов по предмету «Окружающий мир». Формирование методических материалов нового поколения, ориентированных на достижение качественно новых результатов, невозможно без использования электронных ресурсов. Идея создания сборника возникла в результате работы в рамках школьного проекта «Школа 385 – школа ИКТ насыщенной среды».

Форма ИП продукта: цифровой ресурс составлен в соответствии с требованиями ФГОС 2 поколения и охватывает разделы учебной программы по предмету «Окружающий мир». Ресурс может быть использован для обучения правилам дорожного движения в увлекательной игровой форме и контроля знаний в процессе обучения.

Современные дети практически ни на минуту не выпускают свои мобильные устройства из рук. Наибольшее количество времени ребенок проводит в соц. сетях или играет в игры, польза от которых весьма сомнительна. Цель работы - творчески и инновационно использовать педагогические и цифровые технологии, чтобы не просто говорить с учениками на их языке, но и фактически этот язык создавать. Применение нестандартных приёмов и технологий дают возможность преодолеть укоренившийся стереотип урока, изменить привычные способы общения. Для повышения мотивации к обучению ПДД мы создали свои фрагменты мультфильмов и интерактивные квесты с элементами дополненной реальности, а также тренажеры в программе Smartnotebook . Мы используем QR коды для получения маршрута квеста, а Plickers, ZipGrade для получения моментального результата выполнения заданий.

В настоящее время в учреждениях общего среднего образования активно внедряются различные инновационные технологии, но, к сожалению, они отстают от технологий которые используются в индустрии кино, рекламы и игр. Тем самым отталкивая наших детей от учебного процесса. Если нам удастся удивить учащихся во время урока, показать, что учитель современный, технически подкованный человек, то мы сможем отвлечь учащихся от паразитирующих игр и соц. сетей и привлечь их в мир знаний и науки. В этом и заключается актуальность нашей работы.

Основными целями и задачами разработки являются:

- повышение мотивации учащихся при изучении правил дорожного движения;
- развитие интереса к обучению;
- развитие пространственного мышления;-
- развитие творчества учащегося;
- обеспечение максимальной наглядности и интерактивности.

Педагогическая целесообразность заключается:

- в расширении объема знаний при изучении правил дорожного движения;
- в развитии творческих и коммуникативных способностей через создание проектов, презентаций и портфолио.



В результате формируются следующие метапредметные УУД: личностные - умение самостоятельно делать выбор; регулятивные - умение организовывать свою деятельность; познавательные - умение работать с информацией; коммуникативные - умение общаться.

Мы разработали интерактивный альбом для работы на компьютере или интерактивной доске с элементами дополненной реальности для изучения правил дорожного движения, который охватывает большой объем программного материала по изучению ПДД: виды транспортных средств; группы дорожных знаков; причины ДТП; участники дорожного движения; сведения о дороге и ее главных составных частях; светофор; назначение дорожных знаков и указателей; дидактические игры, тесты. Для облегчения восприятия к некоторым заданиям приведены рисунки, фотографии, видеофрагменты, звуковые файлы, песенки. Материал в тестах подобран и скомпонован применительно к основным правилам дорожного движения для младших школьников. Все тесты направлены на актуализацию имеющихся у ученика знаний, умения оценить ситуацию и выбрать способ действия.

С помощью дополненной реальности мы вносим разнообразие в учебный процесс и придаем работе над учебным материалом новую организационную форму привлекательную для детей.

Мы широко используем как бумажные, так и интерактивные носители, которые при помощи различных приложений в мобильном телефоне можно оживить. Мы разработали интерактивный альбом для изучения ПДД в программе Smartnotebook с рядом заданий и игр, которые можно использовать как на персональном компьютере, так и на интерактивной доске. Также в этом альбоме они могут пройти квестовые задания и оформить презентацию или проект для своего портфолио. Мы применили инновационные педагогические технологии такие как «Метод проектов» и «Квест технологии». С помощью мобильных устройств можно получить не только визуально-графическую информацию, но и аудио информацию. Для этого достаточно просто навести камеру мобильного телефона на интересующий вас объект. Используя режим двух окон ученик, не выходя из программы, может создать свою презентацию.

Данная технология представляет синтез двух миров-реального и виртуального.

Педагогическая ценность разработки - ее может использовать любой учитель, ученик и его родители.

В данной работе представлен опыт учителей по созданию мини-информационно-образовательных ресурсов для дистанционного обучения в среде SMARTNOTEBOOK С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ на уроках окружающего мира и на внеурочных занятиях в начальной школе. Работа в образовательных ресурсах Smart возможна как на интерактивной доске, так и на компьютере, на котором установлено программное обеспечение Smart-notebook. Интерактивный ресурс предназначен для детей младшего школьного возраста (1-4 класс), учителей младших классов.

Мы создаем тесты, задания, тренажеры и фрагменты уроков в программе SmartNotebook с использованием технологии дополненной реальности (оформление дизайна, подбор заданий, веб-ресурсов, наполнение содержанием) и можем выполнять их на интерактивной доске целым классом или индивидуально на компьютере. Также появляется страница ученика. Это значительно облегчает задачу ученика по созданию своего проекта в этом же файле и не требует применение дополнительных презентационных программ, таких как PowerPoint и других.

Данный вариант не совсем соответствует общим стандартам, при этом он более доступен для учеников младшей школы и не теряет своей сути. Представленную модель мы назвали мини ресурс для дистанционного обучения в среде Smart-notebook или Smart ресурс.

#### Почему SMART доска?

SMART доска позволяет воздействовать на все рецепторы ученика как зрительные, так и тактильные и слуховые, что очень важно для младших школьников. Визуальные средства обучения способствуют развитию творческой активности, увлечению предметом, что обеспечивает, в конечном счете, эффективность усвоения материала на уроках. Интерактивная доска позволяет воспроизводить информацию в формате, видимом всеми учащимися. Работая на доске маркером как мышью, учитель может быстро и наглядно показать тот или иной прием работы. Позволяет рисовать и делать записи поверх любых приложений и веб-ресурсов.

Для кого?

Мы создаем и используем наши мини Smart ресурсы преимущественно для учеников младшей школы, так как младшие ученики не все могут легко заходить на сайты интернета (так как у них еще нет уроков информатики и навыков работы с интернетом). Smart ресурсы распределены по разделам, каждый из которых относится к наиболее изучаемым темам по правилам дорожного движения: светофор, переход, дорожные знаки, правила езды на велосипеде и т.д. Все задания сопровождаются яркими красочными рисунками, видеофрагментами, мультфильмами, песенками, караоке для лучшего усвоения или повторения материала. Все необходимые действия указаны на слайде и очень просты в исполнении.

Актуальность обучения детей ПДД ни у кого не вызывает сомнений. Детский травматизм остается одной из самых болезненных проблем в наше время. А дети — это самое ценное и дорогое, что есть в жизни каждого человека. Ежегодно на дорогах России совершаются большое количество дорожно-транспортных происшествий с участием детей. Знание и соблюдение правил дорожного движения поможет сформировать безопасное поведение детей на дорогах. Причиной дорожно-транспортных происшествий чаще всего является незнание детьми элементарных основ правил дорожного движения. Избежать этих происшествий можно лишь путем соответствующего воспитания и обучения ребенка с самого раннего возраста. С целью закрепления получаемых знаний должна организовываться игровая деятельность детей, в процессе которой они учатся применять полученные знания на практике. Формы работы со школьниками по освоению ПДД должны быть интересными, привлекательными для детей, с привлечением большого иллюстративного материала, с использованием звуковых и видеозаписей. Все это может обеспечить нам компьютерная техника с её мультимедийными возможностями. При этом компьютер должен только дополнять воспитателя, а не заменять его. Применение информационно-коммуникационных технологий в школьном образовании в настоящее время актуально, так как позволяет в наиболее доступной и привлекательной, игровой форме, достигнуть нового качества знаний, развивает логическое мышление детей, усиливает творческую составляющую учебного труда, максимально способствуя повышению качества образования среди школьников.

По сравнению с традиционными формами обучения дошкольников, компьютерные технологии обладают рядом преимуществ и соответствуют возрастным особенностям детей школьного возраста: предъявление информации на экране компьютера или смартфона в игровой форме вызывает у детей огромный интерес; компьютер несет в себе образный тип информации, понятный школьникам; движения, звук, мультипликация надолго привлекает внимание ребенка; постановка проблемных задач, поощрение ребенка при их правильном решении самим компьютером, обладает стимулом познавательной активности детей. Компьютер, с технологией дополненной реальности, позволяет моделировать такие жизненные ситуации, которые нельзя увидеть в повседневной жизни.

В России происходят масштабные изменения в образовании, которые приносят в него новые характеристики: непрерывность, повсеместность, человеко-ориентированность, надпредметность. Трансформация образования идет в направлении создания и распространения умной среды, когда любой объект в физическом пространстве может присутствовать в сети. Система образования ориентируется на обучение на основе симуляций реальности и когнитивных технологий. Все вышеперечисленные тенденции вступают в противоречие с тем, что имеет на сегодняшний день школа: статичные изображения, в лучшем случае макеты, которые не способствуют эффективному пониманию учащимися предмета изучения. Актуальность внедрения технологии дополненной реальности в образовательный процесс заключается в том, что использование инновационных средств, несомненно, повысит мотивацию учащихся при изучении различных дисциплин, а также повысит уровень усваивания информации, синтезируя различные формы ее представления. Огромным плюсом использования технологии дополненной реальности является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность. Использование информационно-коммуникационных технологий должно в полной мере соответствовать современному уровню технического развития. Внедрение в систему образования современных виртуальных средств обучения является

важнейшим условием усиления обучающего эффекта, которое заключается в использовании эффекта дополненной реальности. Применяя данную технологию, учитель может доносить необходимый для изучения материал в более интересной и доступной для учеников форме, строя урок на основе увлекательных игр и демонстраций. При этом, осваивая технологию дополненной реальности, повышается уровень информационной грамотности учителя и учеников. Информационная культура требует, прежде всего, от учителя и от обучаемого новых знаний и умений, особого стиля мышления, обеспечивает им необходимую социальную адаптацию к переменам, и гарантирует достойное место в информационном обществе и выполняет следующие функции:

- регулятивную, поскольку оказывает решающее воздействие на всю деятельность, включая информационную;
- познавательную, т.к. непосредственно связана с исследовательской деятельностью субъекта и его обучением;
- коммуникативную, поскольку информационная культура является неотъемлемым элементом взаимосвязи людей;
- воспитательную, ибо информационная культура активно участвует в освоении человеком всей культуры, овладении всеми накопленными человечеством богатствами, формировании его поведения.

Использование ИКТ в учебном процессе - один из способов повышения мотивации обучения. ИКТ способствуют развитию творческой личности не только обучающегося, но и учителя. ИКТ помогают реализовать главные человеческие потребности - общение, образование, самореализацию.

**Цели:** для эффективного и продуктивного обучения, развития пространственного мышления учащихся внедрить в образовательный процесс технологию «AugmentedReality (дополненной реальности)» для:

- повышения мотивации учащихся при ПДД;
- развития пространственного мышления;
- обеспечения максимальной наглядности (особенно для визуалов) и интерактивности;
- усиления обучающего эффекта, который заключается в интерактивности 3D и использовании эффекта дополненной реальности (в связи с тем, что человеческий мозг предназначен для обработки образов, а не текстов);
- развития самостоятельного творчества учащихся;
- повышения уровня информационной грамотности учителя и ученика.

**Задачи:** -расширить традиционную методику школьного образования за счет возможностей программ дополненной реальности, за счет включения ребенка в процесс взаимодействия с объектами, за счет наблюдения с помощью тех средств (мобильных телефонов, планшетов);

Задача дополненной реальности – расширить взаимодействие пользователя с окружением, а не отделить его от реальности и поместить в виртуальную среду. Накладываемые посредством компьютерного устройства слои с контентными объектами на изображение реальной среды носят вспомогательно-информативный характер, таким образом, информация, контекстно связанная с объектами с помощью дополненной реальности, становится доступна пользователю в режиме реального времени.

Внедрение новых технологий в практику позволяет решить следующие педагогические задачи:

1. Воспитательные: - формирование у детей правильного отношения к окружающему миру, основ анализа действительности; развитие у детей самостоятельности, уверенности в своих силах, ощущения, что они могут справиться с решением любой задачи.
2. Образовательные: - повышение уровня общей образованности учащихся; формирование положительного отношения детей к учебному процессу; умение анализировать и решать изобретательские, практические и социальные задачи; целенаправленное развитие системно-диалектического мышления.
3. Развивающие: - развитие памяти, внимания, логики и интеллекта в целом.

Для учащихся с ОВЗ мы используем дистанционное обучение. При выполнении заданий и проектов могут быть использованы интернет ресурсы, такие как *OnlineTestPad*, *интерактивное видео EdPuzzle* для привлечения к работе заболевших учеников или тех учеников, которые по каким-либо причинам не могут находиться в классе. Если отсутствует персональный компьютер с установленной на нем программой Smartnotebook, то можно просто распечатать задания и использовать бумажный вариант для учеников с ОВЗ.

Итоги использования новых технологий: Ученик, овладев основными мыслительными операциями по созданию творческого продукта, умеет и сам хочет учиться. Ребёнок характеризуется высоким познавательным уровнем активности, самостоятельностью, у него ярко выраженное творческое мышление. Таким образом, требование обеспечения наглядности в случае использования мобильного обучения с элементами дополненной реальности, созданного в среде SMART, реализованы на принципиально новом, более высоком уровне.

Сейчас подрастает совершенно другое поколение учеников, которое уже не хочет работать по стандартным формам и методикам, т.к. школа отстаёт от них по уровню знаний в области высоких технологий. Поэтому когда ребёнок смотрит на стандартную доску, она для него настолько обыденна, что ничего интересного он от неё не ожидает. Но когда ученик видит такую яркую, интерактивную доску с ожившими картинками, которая отвечает на определенные детские импульсы, то всё внимание направленно уже на неё, на учителя, на предмет обсуждения и на материал. Это стимулирует детей, причём независимо от возраста. Обучающимся возможность смены вида учебной деятельности, а значит, их действия становятся разнообразными. Творческие работы портфолио можно положить в электронную папку для накопления своих работ, а также можно отослать родителям, используя электронный ресурс интернета.

Применение технологии дополненной реальности имеет свои плюсы и минусы.

#### **(+) применения данной технологии:**

- обогащает визуальное и контекстуальное обучение;
- улучшает содержательность информации(80% из нее удерживается в кратковременной памяти по сравнению с 25% при восприятии на слух (традиционные уроки) или чтении текста;
- не требуется кардинального изменения методики преподавания, т.е. мы оставляем книги и просто расширяем возможности учебника;
- резко возрастает привлекательность учебного процесса для поколения, с детства привыкшего к постоянному использованию электронных устройств;
- это новая технология неизвестная детям. Поэтому они воспринимают ее как чудо.

#### **(-) применения данной технологии:**

Возможные риски: консерватизм школ, устаревшая компьютерная техника, сопротивление родителей.

- многим педагогам (в силу своего возраста-средний возраст в России 52 года) сложно воспринимать ИТтехнологии, столь привычные для школьников;
- необходимость применения достаточно дорогих современных портативных мобильных устройств (айфонов, смартфонов последних моделей работающих с приложениями для Андроид и IOS);
- можно использовать кратковременно, чтобы не допустить перегрузки детей, хотя они все делают с удовольствием;
- ограниченное финансирование (для приобретения современных мобильных устройств)

#### **Результативность:**

производилось тестирование во время уроков с использованием технологии дополненной реальности. Эксперимент показал, что в течение пяти минут внимание к материалу в аудиториях, где шла демонстрация 3D-контента, удалось удержать у 90% детей, а при демонстрации 2D-контента это значение достигало порядка 40%. Кроме того, оказалось, что трёхмерный контент стимулирует развитие речи, даёт лучший уровень усвоения материала. Проведенные испытания показали существенный рост успеваемости и повышение интереса к изучению ПДД.

Внедрение технологии дополненной реальности позволит мотивировать учащихся к обучению, развить стремление к освоению новых возможностей и технологий, заменить дорогостоящие пособия и оборудование мультимедийными компьютерными моделями.

**Необходимое ресурсное обеспечение при применении инновационного продукта**

Для эффективного использования данного ресурса необходимо иметь: компьютер, мультимедийный проектор, экран и смартфоны последних моделей, с возможностью выхода в Интернет.

Интерактивный цифровой ресурс – это ресурс нового поколения. Более подробная информация оцифрованном ресурсе размещена по адресу: <https://inask8.wixsite.com/rodonovael>

**Используемая литература:**

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»

Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2010 года № 1241 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г . № 373"

Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования

Представляя заявку на конкурс, гарантируем, что авторы инновационного продукта:

- согласны с условиями участия в данном конкурсе;
- не претендуют на конфиденциальность представленных в заявке материалов и допускают редакторскую правку перед публикацией материалов;
- принимают на себя обязательства, что представленная в заявке информация не нарушает прав интеллектуальной собственности третьих лиц.

\_\_\_\_\_   
подпись автора/ов продукта

\_\_\_\_\_   
подпись автора/ов продукта

Родионова Е.Л.

\_\_\_\_\_   
подпись автора/ов продукта

\_\_\_\_\_   
подпись автора/ов продукта

\_\_\_\_\_   
подпись руководителя ОУ

«\_16\_» \_\_\_\_\_09\_\_\_\_\_2016г.

Архипова Т.В.   
расшифровка подписи   
Николаева Е.В   
расшифровка подписи

расшифровка подписи   
Мернова Е.Е   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

