

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

Пандемия внесла свои коррективы в образовательный процесс, предоставив больше времени на самостоятельное изучение, работу в интернете, новые формы работы.

Одной из ключевых проблем можно считать ограниченность в передвижениях, возможностях посещения экскурсий, выставок.

Эта проблема особенно актуальна для небольших городков, которые имеют ограниченный музейный фонд и в условиях карантина вовсе остаются без возможности посещения музеев.

Нет гарантии, что ситуация 2020 года не будет иметь повторения. Помимо этого, перевод многих занятий в новый формат позволяет говорить об актуальности развития интернет-направления в образовательной среде.

Современная школа диктует высокие требования к знаниям учащихся, в том числе в контексте промежуточных и итоговых проверок знаний. В связи с этим возникают две существенные сложности:

1. Снижение общего уровня знаний и в том числе формальное отношение к необходимости периодического поддержания знаний.
2. Отсутствие связи между школьным предметом и всевозможными музейными сведениями, которые поддерживали бы, дополняли, углубляли знания и делали их интересными.

Идеальным и практически универсальным вариантом решения таких проблем может стать музейная деятельность, которая при наличии интересных выставок и экскурсионных маршрутов могла бы практически показать школьникам и взрослым новый, яркий мир, расширить их кругозор и практическую базу знаний.

Но создание интерактивных выставок только силами образовательного учреждения невозможно ввиду загруженности педагогов.

При этом, применимо даже к территории Ярославской области, можно говорить о весьма ограниченном воздействии музеев на школьников. Это связано с рядом объективных причин, основными из которых является редкое

обновление экспозиций, дальность интересных музеев и объектов, узкоспециализированный в контексте региона охват объектов, недостаточное внедрение новых технологий и устаревание форм подачи материала, низкое финансирование музейной отрасли.

Решением многих проблем стал бы интерактивный (или виртуальный) музей, в котором реальные экспонаты были бы собраны в виде презентаций, фото и видео материалов, а маршрут был бы составлен с учетом современных знаний и интересов молодежи.

Данный проект рекомендуется при организации образовательной и внеклассной работы в общеобразовательных школах, для возрастной группы 7-17 лет. Проект может быть использован в качестве системы закрепления знаний, преподавания нового материала. Использование виртуального музея дает следующие преимущества:

- 1) внесение разнообразия в деятельность учителя и расширение форм работы с детьми;
- 2) организация в форме интересного маршрута повышает актуальность предоставляемой детям информации;
- 3) набор знаний сосредоточен как в рамках школьной программы, так и в рамках дополнительных знаний и сведений, что делает его удобным к использованию разными учебными заведениями города не только в системе уроков, но также и дополнительной деятельности;
- 4) красивые картинки и яркие фото, а также современные технологии позволяют в интерактивном варианте музея создать позитивное настроение и доставить эстетическое наслаждение детям и педагогам вне зависимости от времени года и погодных условий;
- 5) маршрут любой экскурсии в музей может быть сокращен и дополнен в случае необходимости;
- 6) стандартная продолжительность маршрута в таком музее – 40-45 минут при подборе соответствующих тематических кластеров. Помимо этого можно выбрать из перечня всех объектов музея несколько объектов самые

интересные в контексте рассматриваемой тематики и более подробно в этот временной период предложить ознакомлении с ними;

7) работа музея сочетаема с любыми другими видами работ в рамках освоения учебной и дополнительной программы, в том числе в условиях возможного дистанционного обучения;

8) материальная база музея состоит большей частью из компьютерных и видео изображений, что позволяет экономить пространство и денежные ресурсы на создание экспозиций и экскурсионных маршрутов;

9) все объекты относятся не только к исторически значимым артефактам и вещам, но также и к современным памятникам и арт объектам, что позволяет говорить о текущей актуальности такого проекта. На примере коллекции семейных артефактов семьи Терешковых можно констатировать, что некоторые из них до сих пор в личном пользовании Валентины Терешковой, таким образом, возрастает и художественная ценность виртуального музея, позволяя переходить от прошлого к настоящему;

10) объекты подобраны с одной стороны – знакомые или необходимые к ознакомлению детям, с другой стороны – в создании музея должна быть представлена возможность обыграть некоторые объекты в более развитых тематических сценариях, которые можно реализовать в играх, викторинах, проектных мероприятиях. Пример: если бы Валентина Терешкова собиралась лететь в наше время, то как бы выглядел ее полет и подготовка к нему?

11) в качестве сопровождения виртуальной деятельности могут быть выбраны музыкальные композиции, которые удобно использовать для разнообразия и повышения внимания к маршруту или теме музейной выставки.

12) перед проведением экскурсии по виртуальному музею рекомендуется ознакомить будущего экскурсовода лично со всеми представленными объектами, оценить и размеры и красоту исполнения, так как компьютерное изображение может дать некоторое искажение восприятия.

13) при проведении экскурсии по виртуальному музею следует также акцентировать внимание детей, что большая часть этих объектов – это действительно существующие ценности, которые находятся в личной коллекции и доступны не каждому. Поэтому в будущем каждый ребенок, возможно сможет увидеть этот объект или то, что осталось от него в каком-то музее в другом городе.

14) такие музеи позволяют собрать максимально полные параметры объектов, что существенно упростит процесс реставрации или восстановления. Пример: утрата в недавнем прошлом Тумфальной арки в Пальмире или пожар в Нотр-Дамм Де Пари делают реальные объекты уязвимыми, а виртуальные проекции позволяют восстановить их без потерь времени.

15) текст каждой экскурсии по интерактивному музею может быть составлен в форме беседы, что концентрирует внимание ребенка и дает ему возможность проявить себя и показать свои знания.

16) дополнительное преимущество экскурсии – это привлечение детей к проектной, конкурсной, интерактивной деятельности, возможно поощрение при правильном ответе на вопрос или активном участии. Также детям нравится и соревновательный момент данного вида деятельности, что позволяет проводить в интерактивном музее квесты и конкурсы.

17) так как экскурсия будет носить больше электронный характер, текст легко преобразуется, из него убираются игры и интерактивное общение или заменяются на новые, что позволяет при сохранении маршрута экскурсии сделать его снова интересным. Также текст можно записать на аудио и приложить к экскурсии, что снижает нагрузку на педагога.

Помимо этого в создании музея будет требоваться прямое и непосредственной участие родителей, что создаст наиболее оптимальную обстановку для развития социального партнерства в создании эффективной образовательной среды детей.

Целевая аудитория: дети с первого и по 11 классы, практиканты, осуществляющие подготовку по астрономии и краеведению для преподавания в начальной и средней школе, а также классные руководители, проводящие классные часы на тему «Разговоры о важном».

Проблемное интервью:

1. Мы задавали следующие вопросы нашей ЦА (преподаватели школ):

1. Есть ли у Вас интерес в области обучения детей космонавтике?

2. Какие источники Вы использовали для поиска информации о сфере космонавтики для обучения детей?

3. Если говорить о виртуальных онлайн-экскурсиях на сайтах, в каком виде Вы бы предпочли видеть информацию в области космонавтики?

4. Удобны ли для Вас используемые источники? Какие появлялись трудности в поиске информации для обучения детей космонавтике?

5. Как Вы преодолевали данные сложности?

Выводы, которые получили в ходе проблемного интервью:

1. Интерес в области космонавтики присутствует у большинства опрошенных (83%).

2. Целевая аудитория посещала как оффлайн-планетарии, так и использовала сайты с виртуальными возможностями изучения данной темы. Также часть опрошенных изучала тему космонавтики, читая различные статьи, онлайн-книги в Интернете, также использовались учебники и книги.

3. Целевая аудитория заинтересована в формате 3D эффекта экскурсий, также школы заинтересованы в проведении классных часов по данной теме с помощью некого сайта с информацией о космонавтике в формате соревновательных игр для детей, интересных викторин, увлекательных тестов. Также школы готовы использовать удобные современные сайты для

проведения уроков астрономии в форме каких-либо онлайн-конструкторов, аттракционов. Это поможет вовлечь детей в процесс обучения.

4. Большинство опрошенных сталкивались с такими трудностями, как: на одном сайте не хватает полноценной информации о раскрытии темы космонавтики. Также не хватает интересных для детей онлайн-викторин и тестов по данной теме. Некоторые сайты имеют неудобный дизайн, неудобную навигацию, что затрудняет их использование.

5. Школы преодолевали трудности такими способами, как: самостоятельно осуществляли поиск различных фильмов о космонавтике, водили детей в планетарии, самостоятельно составляли тесты и викторины для детей, проводили обучение с помощью учебников и книг.

Нормативно-правовая база социального партнерства:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) [Электронный ресурс]: федеральный закон от 26.01.1996 № 14-ФЗ // КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».

2. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ [Электронный ресурс]: Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 09-3564 // КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».

3. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 29.12. 2012 №273 // КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».

4. О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 26.05.1996 N 54-ФЗ // КонсультантПлюс: справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс».

Также будут задействованы внутренние распоряжения и документы конкретного учебного заведения на базе которого будет осуществляться данный проект (Школа 32).

МОДЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА

Предлагаемая модель доступна к внедрению не только на примере одного конкретного учебного заведения (школа 32), но в целом в любой школе. Предлагаемую модель социального партнерства родителей и школы в вопросах создания виртуального музея представим на рис. 1. И представим ниже характеристику модели.



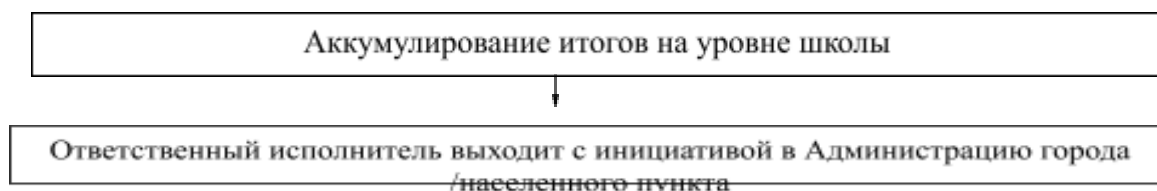


Рисунок 1 – Предлагаемая модель социального партнерства

Большим преимуществом предлагаемой модели социального партнерства является возможность перехода опыта, полученного на уровне 1 учебного заведения, на уровень всех школ населенного пункта.

На уровне школы обсуждается необходимость создания виртуального музея.

Под руководством заместителя директора происходит составление списка всех возможных экспозиций.

Далее разрабатывается программа, по которой будет произведено описание музейной композиции. Пример такой программы:

1. Не менее 30 объектов с историческим описанием каждого.
2. Не менее 1 интересного факта по каждому объекту.
3. Объединение объектов в одну программу по заданному маршруту.
4. Составление вопросов после прохождения маршрута (не менее 1 по каждому объекту).
5. Составление интересных заданий по каждому маршруту (не менее 5).

Пример:

Начальная школа – предметная область «Краеведение» - тема «Великие люди моей малой Родины»: берутся объекты из личной коллекции Валентины Терешковой, а также из планетария им. Валентины Терешковой и составляется экскурсия, оформляемая в виде интерактивной презентации, которая раскрыла бы данную тему по заданному учителем плану.

Программы разрабатываются совместно с учителями и родителями, составляющими актив родительского комитета школы.

Далее на каждый класс составляется перечень экскурсионных маршрутов.

Классные руководители выходят к родителям с инициативой – составить маршрут по предлагаемым темам, распределяют темы.

Все составленные экскурсии оформляются в единый фонд и используются в процессе обучения. Классные руководители выступают кураторами качества составления таких экскурсий.

Если опыт такого партнерства будет удачным, тот школа может выйти с инициативой в Администрацию населенного пункта для разработки максимально возможного перечня экскурсионных маршрутов по каждой теме и предметной области. Это позволит всем школам города (населенного пункта) пользоваться общим музейным фондом.

Работа в дальнейшем с презентациями (экскурсиями) осуществляется по следующему плану.

1. Ребенок изучает тему (сам или с учителем).
2. Ребенок просматривает экскурсию по теме для закрепления знаний.
3. В качестве домашнего задания – отвечает на вопросы экскурсии или выполняет предложенные задания.

Экскурсии будут требовать обновления ежегодно, как и предлагаемые задания.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ИДЕЯ ПРОЕКТА И ЕЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Ключевая проблема, которая положена в основу концепции такого партнерства, уже была обозначена выше – это необходимость присутствия материальной базы, позволяющей ученикам дистанционно получать знания.

На рис. 2. Представлено дерево проблем.



Рис. 2. «Дерево проблем»

Как видно из рисунка, музейная деятельность и ее развитие может сказаться на одной из ключевых причин возникновения проблемы – низкой заинтересованности и исправить ситуацию.

Для анализа слабых и сильных сторон проекта составим SWOT-анализ предстоящего виртуального музея. Можно сказать, что еще 10 лет назад в создании таких музеев было больше слабых сторон, так как общественность еще не была готова заменить реальное созерцание экспонатов на их изображения. Но прорыв мультимедиа последних пяти лет уже заранее готовит нас к возможностям внедрения таких технологий в повседневную жизнь. Обратимся к таблице 1.

Таблица 2.1. SWOT-анализ проекта

Внутренняя среда	Сильные стороны	Слабые стороны
	1. Минимальное место для организации	1. Сложность подготовки качественного проекта
	2. Интерес школьников к таким проектам	2. Большая ответственность в связи с целевой аудиторией (дети);
	3. Современные оборудование и методика обучения;	3. Высокие затраты родительского и учительского труда на подготовительном этапе
	4. Сбор многих данных и создание единой базы музейных сведений	4. Необходимость постоянного обновления данных
Внешняя среда	5. Экономия средств на ручной труд	5. Высокая потребность в ресурсах
	Возможности	Угрозы
	1. Выход на Администрацию города (населенного пункта) для создания единой базы экскурсий	1. Развитие рынка более интересных интерактивных музеев и проектов
	2. Открытие филиалов или дополнительных экспозиций музеев для постоянного обновления информации	2. Отсутствие заинтересованности и нацеленности на реализацию ключевых идей проекта;
	3. Возможности повышения престижа учебного заведения	3. Формальность и копирование материалов при создании музеев
	4. Повышение заинтересованности детей в музейной деятельности	4. Перевес выбора школьников в сторону развлекательных проектов музея, а не образовательных
	5. Длительное сохранение актуальности проекта и наличие базы для развития.	
	6. Возможность в дальнейшем создания таких музеев по разным предметным областям.	5. Изменение цен и тарифов на энергетические и компьютерные ресурсы, а также специалистов для их поддержания.

Таким образом, преимущества более весомые, но развитие музея сопряжено и с большими рисками, одним из которых является переход недостаточная мотивация родителей на социальное партнерство и превращение его из образовательного ресурса в развлекательный.

Так как практика виртуальных музеев уже существует на территории мира и России достаточно активно, то оформляя паспорт проекта сконцентрируемся на основных моментах, уже учтенных в опыте предшественников – Таблица 2.

Таблица 2. - Паспорт (Концепция) проекта

Миссия проектной идеи	Создание виртуального музея с реализацией нестандартного современного подхода к знаниям и отражение в экспонатах музея основных этапов школьной программы по «непопулярным» школьным предметам таким, как астрономия, краеведение, а также интересное проведение классных часов. Повышение общего уровня внимания, интереса к предметным областям и музейной деятельности в частности, развитие повышение уровня знаний и повышение успеваемости по предметным областям.
Название проекта	Виртуальный музей
Нормативно-правовая база проекта	- Федеральный закон от 26.05.1996 N 54-ФЗ "О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации"; - Федеральный закон от 29.12. 2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»; - Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 09-3564 “О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ”
Проблема, которую нужно решить/ потребность, которую нужно удовлетворить	Низкий уровень обеспечения дистанционного обучения ресурсами в связи недостаточностью подхода к качеству дистанционного обучения и отсутствием заинтересованности школьников в получении и укреплении знаний
Потребители проекта, выигрывающие от реализации проекта	Дети школьного возраста, их родители, педагоги
Заказчик проекта	Отдельные образовательные организации, при развитии проекта - - Департамент образования и Администрация населенного пункта
Участники проекта	Администрация школы, педагогический состав, родители и законные представители детей.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Таблица 3 – Цели и задачи проекта

Цель и задачи проекта	Цель проекта: налаживание позитивной связи: школа - ребенок - семья. Необходимо, чтобы семейное воспитание находилось в гармонии со школьным воспитанием, чтобы не было педагогического противостояния семьи и школы, а также объединений усилий школы и семьи по воспитанию здорового и успешного ребёнка с правильной гражданской позиции на уровне социального партнёрства школы и семьи. Поэтому значительное место в реализации проекта отводится психолого-педагогическому просвещению родителей, которое предполагает разнообразные формы работы, родители на постоянной основе взаимодействуют со школой. В числе задач данного проекта важно выделить следующие: привлечение родителей к управлению школой; организация общественно-значимой деятельности родителей и учащихся; оказание психолого-педагогической помощи в воспитании.
Сроки реализации проекта	1 июня 2023 г. – 1 марта 2024 г.
Ресурсы проекта	Трудовые (труд учителей и родителей) Организаторские (руководители) Технические (наличие компьютерной техники)
Ожидаемые результаты	- расширение кругозора детей в области астрономии и краеведения - повышение культуры поведения детей в музеях, на выставках; - развитие у детей сознательного и ответственного отношения к вопросам систематизации знаний и подкрепления их; - повышение заинтересованности детей в музейной деятельности; - <i>внедрение современных технологий в образовательный процесс;</i>
Основные риски	- организационные риски (отказ от поддержки идей проекта со стороны родителей; нарушение сроков проведения работ); - социальные риски (низкая заинтересованность детей и педагогов); - финансово-экономические риски (повышение стоимости ресурсов, высокий риск сбоя интернета или технической утраты виртуальной информации)

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Рассмотрим и структурируем отдельные виды работ по иерархии их выполнения. Для этого представим данные на рисунке 3.



Рис. 3. Иерархическая структура работ проекта

Таким образом, мы имеем дело с 4 основными этапами, среди которых выделяется особым образом этап подготовки. Негативный настрой родителей – с одной стороны – способствует проблемам в реализации социального партнерства. С другой стороны – необходимость внедрения новых форм работы – обоснована.

ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Составим список основных работ проекта:

1. Оценка нормативно-правовой базы и поиск администратора проекта со стороны школы.
2. Проведение подготовительной работы с педагогами школы с обоснованием необходимости и основных идей проекта.
3. Организация привлечения родителей и составление плана проекта.
4. Составления перечня возможных экскурсий по разным предметным областям.
5. Распределение тем между родителями и непосредственная подготовка проектов.
6. Корректировка проектов.
7. Опробирование проектов в школьной жизни и учебе, оценка результативности.
8. Выход с предложением на уровень Администрации о подготовке единого виртуального музейного фонда.

Произведем расчет продолжительности работ по методике PERT, Таблица 4, расширив минимальный план дополнительными процедурами.

Наиболее долго может быть реализовано создание непосредственно экскурсионных маршрутов, так как все родители имеют разный уровень подготовки и работы в программных продуктах. Стоит подчеркнуть, что от родителей не требуется чего-то сверхъестественного, но необходимый минимум по каждому музейному (экскурсионному) маршруту обозначить необходимо.

Также необходимо выделить время на корректировку педагогами предлагаемых экскурсионных маршрутов.

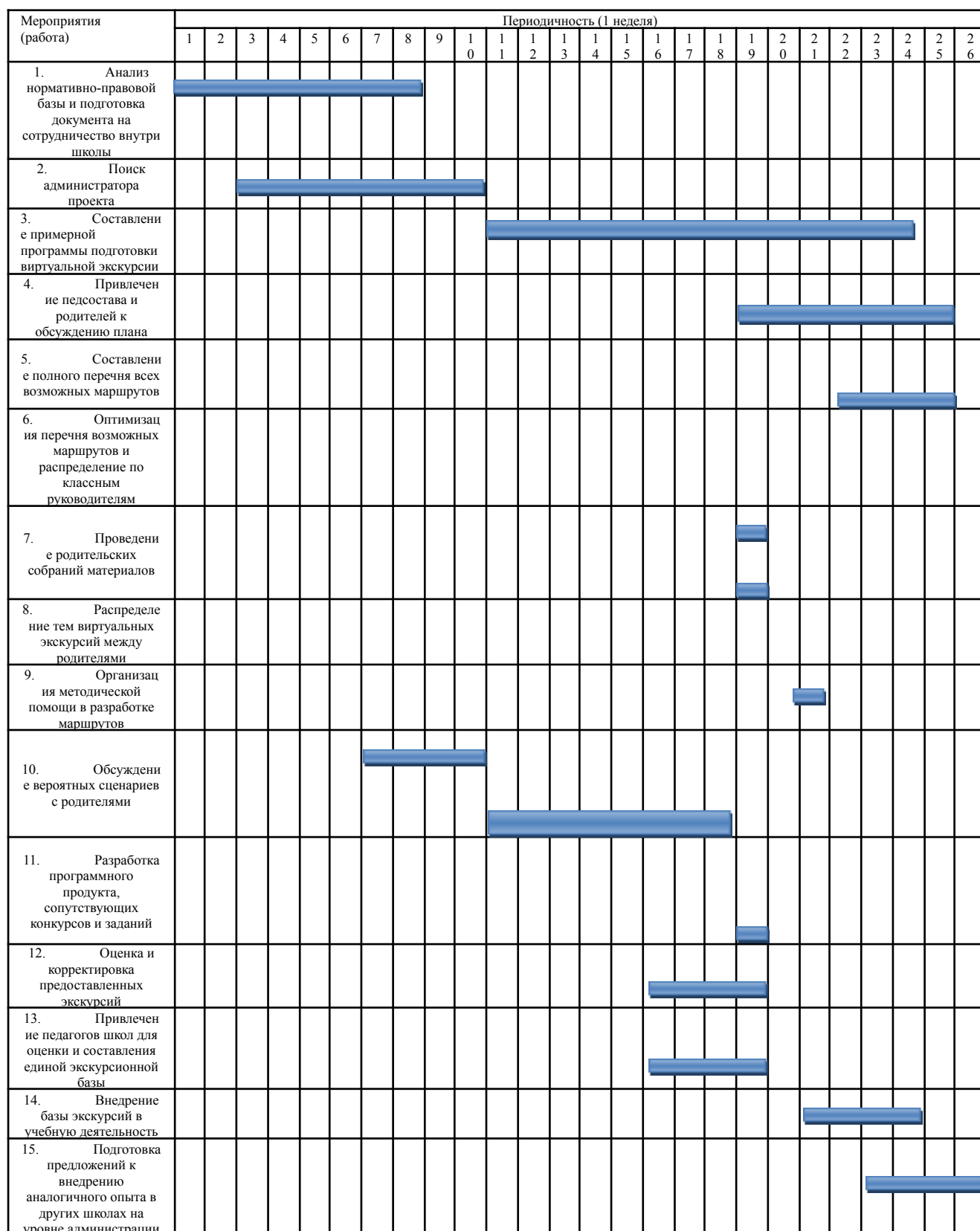
Помимо этого на уровне школы может быть организован дополнительно семейный конкурс лучшего экскурсионного маршрута, но данный пункт не обязателен. Поэтому в план его включать не будем.

Таблица 4. - Расчет продолжительности выполнения каждой работы

Работа	Оптимистический, дни	Наиболее Вероятный (ожидаемый)	Пессимистический	Продолжительность работы (этапа)
1. Анализ нормативно-правовой базы и подготовка документа на сотрудничество внутри школы	30	45	120	55,00
2. Поиск администратора проекта	30	45	120	55,00
3. Составление примерной программы подготовки виртуальной экскурсии	65	90	180	100,83
4. Привлечение педсостава и родителей к обсуждению плана	14	45	90	47,33
5. Составление полного перечня всех возможных маршрутов	14	30	45	29,83
6. Оптимизация перечня возможных маршрутов и распределение по классным руководителям	4	7	10	7,00
7. Проведение родительских собраний материалов	4	7	14	7,67
8. Распределение тем виртуальных экскурсий между родителями	14	30	45	29,83
9. Организация методической помощи в разработке маршрутов	30	45	120	55,00
10. Обсуждение вероятных сценариев с родителями	4	7	14	7,67
11. Разработка программного продукта, сопутствующих конкурсов и заданий	30	45	120	55,00
12. Оценка и корректировка предоставленных экскурсий	14	30	45	29,83
13. Привлечение педагогов школ для оценки и составления единой экскурсионной базы	14	30	45	29,83
14. Внедрение базы экскурсий в учебную деятельность	14	30	45	29,83
15. Подготовка предложений к внедрению аналогичного опыта в других школах на уровне администрации	14	30	45	29,83

Составим на основании полученных данных график (диаграмму) Ганта работ – таблица 5. Данный график позволит наглядно обозначить продолжительность каждого этапа плана. Первый этап занимает 8 недель. Это время обозначено также для эмоциональной подготовки педагогов к предстоящему сотрудничеству. Негативное отношение родителей к дистанционному обучению должно сподвигнуть администрацию школы к формулированию четкого обоснования предстоящей работы.

Таблица 5. - Календарный план-график проекта (Диаграмма Ганта)



Ориентируясь наглядно на предлагаемую диаграмму проще отследить срок выполнения всего проекта. Стоит помнить также и о некоторых рисках реализации такого партнерства. Ключевой риск – отказ родителей

способствовать созданию такой музейной базы. Поэтому важно предложить бонусную систему оценок за участие в такой деятельности. А также обосновать необходимость на основе включения виртуальных экскурсий в оценочную деятельность.

Среди основных ошибок, совершаемых при организации виртуального музея можно выделить следующие:

1. Разрозненность экспонатов;
2. Недостаточно внимания уделяется контенту, т.е. наполнению музейных выставок, они устаревают и перестают быть интересными;
3. Визуальная дисгармония с экспозицией, несвязанность интерактивных мультимедийных инсталляций с общим художественным замыслом экспозиции.

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОВ

У данного проекта есть ряд существующих конкурентов. Анализ по товарным группам представлен в таблице 6.

Конкурент	Товарная группа						
	Наличие поисковика	Наличие нейросети	Наличие чата	Наличие новостей	Наличие музыкального сопровождения	Наличие виртуальных аттракционов	Наличие истории о создании музея
Планетарий В.В. Терешковой в г. Ярославль	+	-	+	+	-	-	+
Национальный музей воздухоплавания и астронавтики, США	+	+	-	+	+	-	+

Космический городок, Франция	+	+	-	+	-	+	+
Музейно-выставочный центр «Самара Космическая», Россия	-	+	+	+	-	-	+
Музей авиации и космоса, Канада	+	+	+	+	-	-	+
Музей науки, технологии и космоса, Израиль	-	-	+	+	-	-	+
Звездный Городок, Россия	-	-	+	+	-	-	+
Космодром Байконур, Казахстан	-	+	+	+	-	-	+
Музей космонавтики в Академии Культуры, Москва	-	+	-	+	-	-	+

Выводы:

1. Наибольшее количество предложений, а именно 5 из предполагаемых 7 могут предложить следующие виртуальные музеи: Национальный музей воздухоплавания и астронавтики, США, Космический городок, Франция, Музей авиации и космоса, Канада. Наименьшее же количество представляют: Музей науки, технологии и космоса, Израиль, Звездный Городок, Россия (3 из 7 товарных групп).
2. Наличие музыкального сопровождения отмечается лишь у одного конкурентов – это музей воздухоплавания и астронавтики, США.
3. Наличие виртуальных аттракционов присутствует только у Космического городка, Франция.

2. По критериальному признаку.

Выделим следующие критерии для оценки конкурентов:

1. Информационный критерий включает в себя содержательное наполнение сайта. Контент должен привлекать внимание посетителя и отвечать тематике ресурса:

- а) качественные тексты, желательно с указанием авторства;
- б) полнота представления информации по каждому направлению;
- в) наличие электронного каталога коллекции;
- г) обновляемость сайта (легко проверить по изменениям раздела «Новости»);

2. Структура и навигационные функции сайта:

- а) простое и удобное перемещение между разделами сайта;
- б) организация поиска внутри интернет-ресурса;
- в) наличие карты сайта;
- г) корректная работа всех ссылок;

3. Дизайн сайта:

- а) выдержанность цветов, шрифтов и графики в едином стиле;
- б) мягкие, нейтральные тона фона;
- в) сбалансированность макета страницы и отсутствие перегруженности информацией;
- г) оригинальность идеи – насколько оформление является уникальным;

4. Презентационный критерий:

- а) привлекательное доменное имя сайта;
- б) наличие логично сочетающихся фото-, видео- и аудиоматериалов;
- в) использование флеш-технологий и других интерактивных элементов;

5. Коммуникационный критерий:

- а) контактная информация и схема проезда с видами возможного транспорта;
- б) наличие форумов, «горячей линии», рейтингов и голосований;
- в) представленность в социальных сетях;
- г) наличие иноязычной версии сайта;

6. Технические характеристики:

- а) время загрузки;

б) работоспособность в различных браузерах.

Конкурент	Критерий					
	Информационный критерий	Структура и навигационные функции сайта	Дизайн сайта	Презентационный критерий	Коммуникационный критерий	Технические характеристики
Планетарий В.В. Терешковой в г. Ярославль	3	5	5	4	5	5
Национальный музей воздухоплавания и астронавтики, США	5	4	4	5	5	5
Космический городок, Франция	5	4	3	5	2	5
Музейно-выставочный центр «Самара Космическая», Россия	4	2	2	4	3	3
Музей авиации и космоса, Канада	5	4	5	5	5	5
Музей науки, технологии и космоса, Израиль	4	3	4	4	4	5
Звездный Городок, Россия	3	3	3	3	5	3

Космодром Байконур, Казахстан	5	4	3	5	5	3
Музей космонавтики в Академии Культуры, Москва	4	3	4	4	5	5

1. Планетарий В.В. Терешковой в г. Ярославль: На сайте присутствуют: интерактивные уроки, онлайн-книги, фотоматериалы, актуальные новости, возможность купить билет, структура сайта – четкая и понятная, дизайн также оценен на 5 баллов, подобраны приятные тона для восприятия и др., но отсутствуют флеш-технологии, интерактивные объекты. Удобство заключается также в том, что крупным текстом представлена контактная информация, технические характеристики оценены в 5 баллов.

2. Сайт Национального музея воздухоплавания и астронавтики, США наполнен разнообразным контентом: новости, выставки, коллекции, возможность исследовать истории, темы. Также присутствует возможность обучения. Но навигация по сайту удобна «на 4 балла», так как некоторые важные разделы помещены в конце сайта. Дизайн оценен на «4 балла», так как присутствуют слишком большие размеры текста и картинок, что затрудняет восприятие. В плане коммуникации, презентации и технических характеристик данный сайт оценен на «5 баллов».

3. Космический городок, Франция. Сайт данного музея богат информационными ресурсами, присутствуют виртуальные аттракционы, предложения для инвесторов, различные проекты. В плане навигации присутствуют небольшие затруднения с связи с тем, что некоторые важные разделы помещены в конце сайта. Дизайн оценен на «3 балла», так как нет выдержанности цветов, комбинаций «текст-картинка», уникальности. Возможность коммуникации предложена только в форме написания сообщений. Презентационный критерий и технические характеристики оценены на «5 баллов».

4. Музейно-выставочный центр «Самара Космическая», Россия. Сайт данного музея представляет небольшое количество информации. По структуре и дизайну сайт оценен на «2 балла», поскольку есть множество неудобств в этом плане, например (возникают большие сложности в поиске

разделов, используемые цвета: белый фон и цветные надписи). Также отсутствуют флеш-технологии, интерактивные объекты. В плане коммуникации представлен один номер телефона. Технические характеристики имеют некие трудности со входом на сайт: не всегда это возможно сделать, появляются ошибки.

5. Музей авиации и космоса, Канада. Сайт богат различной информацией. Но навигация не совсем понятна – разброс разделов. Дизайн, презентация, коммуникация и технические характеристики оценены на «5 баллов».

6. Музей науки, технологии и космоса, Израиль. Сайт данного музея представляет небольшое количество информации. В плане навигации присутствуют затруднения в связи с тем, что есть разброс разделов. Дизайн, презентация, коммуникация оценены на «4 балла», так как используемые цвета: белый фон и серые надписи; отсутствуют флеш-технологии, интерактивные объекты; в конце сайта представлена возможность написать только сообщения и даны ссылки на социальные сети.

7. Звездный Городок, Россия. Сайт предоставляет малое количество информации. Навигация и дизайн оценены в «3 балла», поскольку используемые цвета: белый фон и красные надписи; новые записи о музее представлены в конце сайта; отсутствуют заголовки к некоторым разделам. Презентация оценена в «3 балла», так как нелогично сочетаются фото-материалы, потеряна структура. В плане коммуникации всё удобно, имеются различные способы связи. Но в техническом плане возникают проблемы: необходимо скачать Adobe Flash Player для некоторых браузеров.

8. Космодром Байконур, Казахстан. Сайт предлагает большой выбор информации. Структура и дизайн сталкивается с некими проблемами: некоторые разделы расположены в конце сайта, используются цвета: белый фон и синие надписи. Говорится, что сайт работает в тестовом режиме, поэтому возникают технические задержки и затруднения.

9. Музей космонавтики в Академии Культуры, Москва. Сайт данного музея представляет небольшое количество информации. Навигация и дизайн затрудняет восприятие: разброс разделов, неудачное сочетание цветов, наличие белого фона. Нелогично сочетаются фото-материалы, потеряна структура. В плане коммуникации и технического критерия – всё отлично.

ЧТО БУДЕТ НА НАШЕМ САЙТЕ?

Что будет на сайте:

1. История о создании планетария в г. Ярославль им. В. В. Терешковой
2. Биография В.В.Терешковой
3. Учебная информация о сфере космонавтики

Для школ в дополнение для нашего заработка:

1. Конструктор для онлайн-игр
2. 3D-формат аттракционов
3. Аудио-сопровождение в формате портрета В. В. Терешковой (прилагается пример изображения)

Будем зарабатывать с помощью:

1. Подписка для расширения просмотра сайта (это что для школ)
2. Предоставление услуг аналогичным сайтам или школам, если у них имеется свои конструкторы в форме тех. поддержки
3. Предоставление услуг для создания игр, тестов, викторин школам; поиск и предоставление информации для уроков астрономии, классных часов