

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

**Наименование грантового проекта:** «Настольная игра с дополненной реальностью «Путь выживания. Спаси популяцию земноводных».

**Грантополучатель:** ГУК ТО «Тульский областной экзотариум».

Дата создания: 27.07.1988

ОГРН 1027100521360

ИНН 7102004399

КПП 710301001

Юридический адрес 300002, Тульская область, город Тула, Октябрьская ул., д.26.

Фактический адрес 300002, Тульская область, город Тула, Октябрьская ул., д.26.

И.о. директора Моисеева Татьяна Сергеевна.

Отчет о реализации проекта за период с «06» августа 2024 г. по «25» декабря 2024 г., осуществленного за счет средств, полученных от Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в рамках гранта по Договору 18/2024-Р о предоставлении гранта от «06» августа 2024 г.

### **Научная новизна проекта (согласно ТЗ проекта):**

Новизна исследования состоит в том, что впервые экопросветительский проект получил отражение в формате настольной игры с акцентом на региональный компонент (видовое разнообразие земноводных Тульской области), включая технологию дополненной реальности. Разработанный формат, изображение объектов живой природы и 3D-модели помогут доступно познакомить школьников с видами земноводных животных и их проблемами. Представленный проект позволит увлечь школьников, поможет им в изучении темы «Класс Земноводные» и в ролевой игре ощутить на себе их проблемы. Данная игра представляет собой обобщение всех имеющихся в настоящее время данных о многостороннем влиянии антропогенных факторов на один из немаловажных компонентов пресноводных экосистем — земноводных: лягушек, жаб, тритонов и др.

### **Социальная и/или экономическая значимость проекта (согласно ТЗ проекта):**

Школьники, прошедшие игру, получают знания, способствующие:

- расширению кругозора в области экокраеведения;
- повышения уровня экологической осознанности;
- формированию устойчивых причинно-следственных связей воздействия негативных и позитивных антропогенных факторов на изменение численности соседей по планете на примере популяций земноводных Тульского региона;
- пониманию значимости и важности сохранения животных (и их ареалов обитания).

### **Цель (цели) проекта (согласно ТЗ проекта):**

формирование знаний о видовом разнообразии, состоянии популяции и способах адаптации (выживания) земноводных Тульской области, которые получают школьники в процессе игры.

### **Задачи проекта (согласно ТЗ проекта):**

1. Адаптировать существующий баннерный формат игры к настольному варианту.
2. Разработать приложение с дополненной реальностью к игре.
3. Выпустить тираж настольной игры.
4. Распространить тираж настольной игры среди школ г.Тулы.
5. Провести срез знаний у школьников о земноводных региона до и после прохождения игры.
6. Обработать полученные результаты и предоставить отчет о проделанной работе.

7. Составить методические рекомендации по созданию игры для заинтересованных лиц в других регионах РФ.

### **I. Мероприятия и работы, выполненные в рамках проекта:**

<b>Адаптация игры</b>	
<b>Плановый срок реализации:</b>	01.08.2024–14.08.2024
<b>Фактический срок реализации:</b>	01.08.2024–13.08.2024
<b>Место:</b>	ГУ ТО «Тульский областной Экзотариум (Тула, Первомайская, 13, к.10)
<b>Работы в рамках этапа:</b>	<p>Адаптация концепции существующей баннерной игры к формату настольной; добавление новых игровых моментов; оценка современного биоразнообразия земноводных Тульского региона; описание биологических особенностей, мест обитания и причин сокращения численности их популяций. Создание дизайн-макета игрового поля, фишек, брошюры с правилами игры и дополнительной информацией о земноводных Тульского региона. Составление технического задания для разработки моделей, анимаций, звукового сопровождения для последующей сборки приложения дополненной реальности для телефонов и планшетов.</p>
<b>Ответственные лица:</b>	Курлыкова Елена Витальевна
<b>Участники:</b>	Моисеева Татьяна Сергеевна Акентьева Наталья Александровна Евсюнин Алексей Александрович Захарова Анастасия Николаевна Лыгина Юлия Витальевна
<b>Партнеры:</b>	самозанятый дизайнер-верстальщик Лукьянов Дмитрий Владимирович
<b>Результаты работ:</b>	Концепция существующей баннерной игры к формату настольной адаптирована; новые игровые моменты добавлены; оценка современного биоразнообразия земноводных Тульского региона проведена; биологические особенности, места обитания и причины сокращения численности их популяций. Дизайн-макет игрового поля, фишек, брошюры с правилами игры и дополнительной информацией о земноводных Тульского региона создан. Техническое задание для разработки моделей, анимаций, звукового сопровождения для последующей сборки приложения дополненной реальности для телефонов и планшетов подготовлено.
<b>Даты работ или мероприятий:</b>	
<b>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</b>	Работы полностью и в срок проведены
<b>Примечания:</b>	
<b>Разработка дизайн-проекта Игры и элементов дополненной реальности (апплет)</b>	
<b>Плановый срок реализации:</b>	15.08.2024–15.08.2024
<b>Фактический срок реализации:</b>	14.08.2024–14.09.2024
<b>Место:</b>	г.Тула
<b>Работы в рамках</b>	Разработка моделей, и анимирование разработанных моделей. Создание

<b>этапа:</b>	окружения для сцен дополненной реальности. Запись звукового сопровождения. Сборка сцен дополненной реальности.	
	<b>Ответственные лица:</b>	<i>Курлыкова Елена Витальевна</i>
	<b>Участники:</b>	<i>самозанятый программист-разработчик приложений дополненной реальности Поколотный Артур Артурович</i>
	<b>Партнеры:</b>	
	<b>Результаты работ:</b>	Разработаны модели, анимирование разработанных моделей проведено. Окружение для сцен дополненной реальности создано. Звуковое сопровождение записано. Сцены дополненной реальности собраны.
<b>Даты работ или мероприятий:</b>		
<b>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</b>	Готовые модели и сцены для приложения дополненной реальности (апплет)	
<b>Примечания:</b>	Под апплетом подразумевается несамостоятельный компонент программного обеспечения, работающий в контексте другого, полнофункционального приложения, предназначенного для одной узкой задачи и не имеющий ценности в отрыве от базового приложения. Настольную игру дополняет приложение, актуальность которого обуславливает технический прогресс и частое использование детьми гаджетов. С помощью приложения дополненной реальности пользователь сможет увидеть анимированные модели земноводных, управлять ими и узнавать дополнительные интересные научные факты о них (морфология, биология конкретного вида), что вызовет дополнительный интерес к освещаемой проблеме.	
<b>Включение договоров на размещение элементов дополненной реальности (апплета) в приложении и переуступки прав интеллектуальной собственности</b>		
<b>Планный срок реализации:</b>	09.09.2024–26.09.2024	
<b>Фактический срок реализации:</b>	08.09.2024–13.11.2024	
<b>Место:</b>	ключение договоров на размещение элементов дополненной реальности (апплета) в приложении и переуступки прав интеллектуальной собственности	
<b>Работы в рамках этапа:</b>	Заключение договоров, размещение дополненной реальности в приложении. Разработка программной части приложения. Загрузка сцен в приложение. Публикация приложения в сторы App store, Google Store, Ru Store	
	<b>Ответственные лица:</b>	<i>Курлыкова Елена Витальевна</i>
	<b>Участники:</b>	<i>Моисеева Татьяна Сергеевна, Заика Кристина Юрьевна, Акентьева Наталья Александровна.</i>
	<b>Партнеры:</b>	
	<b>Результаты работ:</b>	Договоры заключены, дополненная реальность в приложении. Программная часть приложения разработана. Загрузка сцен в приложение. Приложение в сторы App store, Google Store, Ru Store опубликовано.
<b>Даты работ или мероприятий:</b>		
<b>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий</b>	Работы полностью проведены, срок заключения договоров изменился в связи с изменившейся ценой на полиграфические услуги в большую сторону и поиском поставщика	

<b>этапа:</b>	
<b>Примечания:</b>	
<b>Изготовление пилотного образца и тиражирование Игры (полиграфические работы)</b>	
<b>Плановый срок реализации:</b>	27.09.2024–25.10.2024
<b>Фактический срок реализации:</b>	13.11.2024–19.12.2024
<b>Место:</b>	Москва
<b>Работы в рамках этапа:</b>	<p>заключение договора на полиграфические работы, производство пилотного образца Игры, тестирование, тиражирование Игры (печать), получение 1000 экземпляров игры.</p> <p><b>Ответственные лица:</b> Курлыкова Елена Витальевна</p> <p><b>Участники:</b> Заика Кристина Юрьевна, Акентьева Наталья Александровна.</p> <p><b>Партнеры:</b> ООО Антарес (ИНН 7107133380, генеральный директор Плетнева И.В.)</p> <p><b>Результаты работ:</b> Договор на полиграфические работы заключен, Пилотный образец Игры выпущен, протестирован, Игра (печать) растиражирована, 1000 экземпляров игры получены.</p> <p><b>Даты работ или мероприятий:</b></p>
<b>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</b>	Работы полностью проведены, срок заключения договора и оплаты услуг типографии изменился в связи с изменившейся ценой на полиграфические услуги в БОльшую сторону и поиском поставщика, сдвинув даты начала и окончания этапа.
<b>Примечания:</b>	
<b>Внедрение. Сбор и анализ результатов</b>	
<b>Плановый срок реализации:</b>	26.10.2024–25.12.2024
<b>Фактический срок реализации:</b>	19.12.2024–25.12.2024
<b>Место:</b>	Тула
<b>Работы в рамках этапа:</b>	<p>Проведение среза знаний, полученных школьниками до знакомства с игрой и после принятия в ней участия, сбор и анализ отзывов педагогов об игре, мультипликация опыта в природоохранные организации других регионов России.</p> <p><b>Ответственные лица:</b> Курлыкова Елена Витальевна</p> <p><b>Участники:</b> Акентьева Наталья Александровна Евсюнин Алексей Александрович Захарова Анастасия Николаевна</p> <p><b>Партнеры:</b> представители Министерства образования Тульской области и школ региона.</p> <p><b>Результаты работ:</b> Срезы знаний, полученных школьниками до знакомства с игрой и после принятия в ней участия проведены, сбор и анализ отзывов педагогов об игре организован, информация об опыте коллегам из природоохранных организаций других регионов России направлена.</p> <p><b>Даты работ или мероприятий:</b></p>
<b>Задачи проекта,</b>	Работы полностью проведены.

<i>решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</i>	
<i>Примечания:</i>	

## **II. Анализ результатов осуществления проекта:**

### **II.1. Анализ соответствия проекта уставным Целям и Задачам Русского географического общества:**

Грантовый проект на тему: «Настольная игра с дополненной реальностью «Путь выживания. Спаси популяцию земноводных» соответствует уставным целям и задачам Русского географического общества.

### **II.2. Анализ хода реализации и достижения целей проекта:**

За отчетный период были проведены следующие работы:

1. Адаптация концепции существующей баннерной игры к формату настольной:
  - добавление новых игровых моментов;
  - оценка современного биоразнообразия земноводных Тульского региона;
  - описание биологических особенностей, мест обитания и причин сокращения численности их популяций.
2. Создание дизайн-макета игрового поля, фишек, брошюры с правилами игры и дополнительной информацией о земноводных Тульского региона.
3. Составление технического задания для разработки моделей, анимаций, звукового сопровождения для последующей сборки приложения дополненной реальности для телефонов и планшетов. Разработка моделей, и анимирование разработанных моделей.
4. Создание окружения для сцен дополненной реальности. Запись звукового сопровождения.
5. Сборка сцен дополненной реальности.
6. Заключение договоров с самозанятыми гражданами, разрабатывающими дизайн проекта, размещение дополненной реальности в приложении.
7. Разработка программной части приложения.
8. Загрузка сцен в приложение.
9. Публикация приложения в сторы App store, Google Store, Ru Store.
10. Заключение договора на полиграфические работы, производство пилотного образца Игры, тестирование, тиражирование Игры (печать), получение 1000 экземпляров игры.
11. Проведение среза знаний, полученных школьниками до знакомства с игрой и после принятия в ней участия, сбор и анализ отзывов педагогов об игре, мультипликация опыта в природоохранные организации других регионов России.

### **Методы и подходы:**

- проверка знаний учащихся с помощью тестирования
- игровой метод обучения
- включение элементов наглядно-объяснительного метода при знакомстве с игрой.

### **Научные мероприятия:**

В рамках реализации данного проекта в Экзотариуме работала Лаборатория (по плану) по разработке и внедрению игры в образовательных учреждениях города Тулы.

### **Степень реализации рабочего плана:**

Рабочий план проекта удалось реализовать в полной мере, но были изменены сроки реализации проекта по причине отказа поставщиков работать в рамках предлагаемой сметы и поиске подрядчиков, согласных на финансовые условия Гранта.

**Трудности:**

Отказ поставщиков работать в рамках предлагаемой сметы и поиск новых подрядчиков, что затянуло срок реализации Проекта.

**Достаточность ресурсов:**

В ходе реализации Проекта в связи с нестабильной ситуацией на рынке изменилась стоимость предпечатной подготовки и печати полиграфической продукции в большую сторону. Организация была вынуждена заниматься поиском подрядчиков, готовых выйти на закупку без возможности увеличения суммы контракта.

**II.3. Анализ эффективности проекта:**

В результате реализации данного проекта были решены следующие задачи:

-формирование экологической культуры школьников, расширение знаний о фауне Тульской области, знакомство с видами земноводных (амфибий) Тульской области, расширение биологических знаний об особенностях строения и жизнедеятельности земноводных, что было высоко оценено учителями школ, в которых находились контрольные группы школьников, тестирующих игру. В ходе реализации проекта было уделено внимание и социальным факторам и коммуникативным задачам: формирование опыта работы в команде, умение принимать и планировать решения, переживать позитивный и негативный опыт, делать выводы из ситуаций, складывающихся по ходу игры.

Улучшить подобные проекты можно с помощью увеличения количества 3D-проекция в рамках технологии дополненной реальности, например, на каждой игровой ситуации расположить код для 3D-проекции.

**II.4. Выводы:****Научные результаты:**

В ходе проведенного представления игры школьникам начального звена было выяснено, что многие ребята не знали кто такие земноводные и кто к ним относится (42 %). После проведения игры все участники смогли ответить на вопрос о том, какие животные относятся к земноводным. По поводу мест обитания в первом опросе большинство указывали только тот вариант ответа, который был связан с водой (пруд, болота), после игры все участники выбрали все верные в данном вопросе вариант ответа (места обитания земноводных). Третий вопрос касался определения видов земноводных, встречающихся в Тульской области (по представленным фото). Цель данного вопроса привлечь внимание школьников к видам, обитающим в непосредственной близости с нами (нашем регионе). В этом вопросе ребята больше всего допускали ошибки (72% опрошенных), после участия в игре количество ошибок уменьшилось (41%) и главное появились полностью правильные ответы. Вопрос, касающийся питания земноводных до игры и после ее проведения не вызывал затруднений у школьников. Важными в анкете были два заключительных вопроса. Один из которых касался факторов, оказывающих влияние на земноводных, а второй – возможная помощь представителям земноводных. После участия в игре все участники без ошибок смогли самостоятельно (без советов) выбрать правильные ответы. Погружение в игру помогло многим участникам не указывать как перед игрой ответ «не знаю как помочь», а уже предложить свой вариант ответа. Сведи ответов были указаны факторы, с которыми сталкиваются герои игры «Путь выживания». Подводя итог проведенному мероприятию можно отметить, что игра не только помогает ребятам организовать свой досуг (отдохнуть от гаджетов), но узнать и запомнить новую информацию о земноводных, а также задуматься о своем поведении в природе (влиянию поступков на соседей по планете).

**Материальные результаты:**

Создание и тиражирование настольной игры в количестве 1000 экземпляров.



**Новые знания и технологии:**

В ходе реализации проекта у школьников было сформировано знание об экологической проблеме сокращения численности земноводных, а также ребятам удалось расширить свои биологические знания об образе жизни и видовом составе земноводных Тульской области. Впервые в рамках образовательной игры о популяциях амфибий были применены технологии дополненной реальности.

**Практическое использование:**

Данная игра может применяться учителями биологии и учителями начальных классов на уроках и внеурочных мероприятиях с целью повышения разнообразия методов обучения и воспитания (формирование экологической культуры).

**III. Освещение деятельности по проекту в СМИ:**

№	СМИ / сайт / портал	Ссылка	Заголовок	Дата
1	Первый Тульский канал	<a href="https://vk.com/video-49246642_456252495?list=a5e9482bfdd5412bb7">https://vk.com/video-49246642_456252495?list=a5e9482bfdd5412bb7</a>	«ФОНАРИ» ВЫПУСК ОТ 06.12.2024	06.12.2024
2	Электронный журнал «Вестник Тулы»	<a href="https://myslo.ru/news/tula/2024-12-25-igra-na-vyzhivanie-v-tul-skom-ekzotariume-privdumali-igru-s-dopolnenoj-real-nost-yu">https://myslo.ru/news/tula/2024-12-25-igra-na-vyzhivanie-v-tul-skom-ekzotariume-privdumali-igru-s-dopolnenoj-real-nost-yu</a>	«Игра на выживание»: в Тульском экзотариуме придумали игру с дополненной реальностью	25.12.2024

Кроме того достигнута договоренность со СМИ об освещении проекта в декабре 2024-январе 2025.

**IV. Научные публикации по проекту:**

Не предполагались.

**V. Приложения:**

1. Электронная презентация проекта.
2. Печатная презентация проекта.
3. Благодарственное письмо Министерства Образования Тульской области для РГО.
4. Комплект игры.
5. Методические рекомендации по созданию игры в других регионах.
6. Ссылки на элементы игры с дополненной реальностью.
7. Отчет о проделанной работе.

**VI. Считаете ли Вы возможным и необходимым в дальнейшем самостоятельно продолжать работу в поддержанном Русским географическим обществом направлении?**

Тульский областной экзотариум на постоянной основе проводит работу в области как формирования экологической культуры населения, так и освещения жизнедеятельности и видового состава земноводных: тематические выставки, тематические мероприятия, популяризация игры «Путь выживания. Спаси популяцию земноводных» среди посетителей Экзотариума и партнерских организаций, нанесение мурала на фасад здания Экзотариума и в дальнейшем планирует продолжать эту работу.

**VII. Пожелания:**

Продолжать реализацию проекта.

Подтверждаем, что все указанные в данном отчете сведения нами проверены и являются верными.