

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2» г. Невельска Сахалинской области

## **ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

### **ТЕМА ПРОЕКТА:**

**«Голографическая карта местности»**

**Номинация: Сохранение и развитие культурного и исторического наследия**

Автор: Сапунов Кирилл Андреевич

9а класс МБОУ «СОШ» №2 города Невельска

Научный руководитель: Шейкина Любовь Ивановна,  
Учитель географии МБОУ «СОШ» №2 города Невельска

Невельск, 2023

Целью моего проекта является: создать образ инновационного цифрового продукта, который мог бы появиться в скором будущем и начать активно заменять обычные карты в телефонах.

### **Что такое ГКМ?**

ГКМ (Голографическая карта местности) – продукт данного проекта.

Как же он будет работать? Работать он будет путем проекции голограммы в пространстве, за счет чего показывать 3D модель определенной местности.

Голограмма – объемный объект, созданный голографией. А голография в свою очередь – это метод регистрации информации, основанный на интерференции волн. Говоря научным языком, голограммы представляют собой трехмерное изображение, генерируемое интерференционными световыми лучами, которые отображают реальные, физические объекты. В отличие от обычных 3D проекций, голограммы можно увидеть невооруженным глазом.

Также есть разновидность голографии. Оптическая голография – это запись светового поля, создаваемого оптическим излучением.

С помощью чего можно добиться голограммы? С помощью наложения двух световых лучей друг на друга можно создать голограмму.

Таким образом мы можем получать 3D изображение в пространстве.

В качестве 3D изображения теперь можно взять карту местности и получить карту, которая будет отображена в пространстве, что значительно облегчит ориентирование. Даже тот, кому очень трудно ориентироваться по обычной 2D карте, сможет ориентироваться в ней. Как я считаю, ГКМ может быть создан в ближайшем будущем и быть использован в разных целях.

ГКМ может быть создан в образе небольшого пластикового корпуса. Это позволит управлять изображением карты местности. Можно будет менять ракурс, приближать изображение для создания точности на местности. Я считаю, что если все - таки мой продукт появится, то он активно начнет заменять карты местности в телефонах, тем самым сделав их неактуальными.

**Опрос, анализ карт, выявление и раскрытие минусов.**

Почему была выбрана эта тема? Проведя опрос (образец в Приложение 1), проект еще более стал актуальным, так как по результатам данного опроса, большинство пользуется картами местности в телефоне и хотело бы видеть продукт, который улучшит качество ориентирования в местности, заменив обычные карты местности в телефонах. Также в ходе данного опроса и анализа карт местности в телефоне были выявлены такие минусы как:

- Неактуальность данных карты
- Остановка обновления этих данных
- Учащенные взломы и введение информации, вводящей в заблуждение
- Относительные сложности использования для определенных категорий людей(слабовидящих, пожилых)
- Неточности в определении местоположения

#### **Функционал ГKM, возможные пользователи.**

Отталкиваясь от недостатков карт, был создан примерный список всего функционала ГKM, а также его чертеж (Приложение 2), который мог бы появиться в будущем. Одной из ведущих функций ГKM будет производство 3D – модели карты в пространстве, что, опять же, существенно снизит сложность в ориентировании. Несколькими функциями будут: точности в определении местоположения, актуальность карт, детализация. Чтобы такой функционал присутствовал, нужна определенная система спутников в космосе. Для такой роли идеально подойдет система спутников ГЛОНАСС. Это отечественная система спутников, что является очень важным фактором, который существенно снизит зависимость России в сфере создания электронных карт. Также можно будет сделать упрощенный интерфейс управления картой, которое будет направлено для слабовидящих людей, а также для людей, которым трудно пользоваться современными технологиями. Зачастую, это пожилые люди, которым трудно осваивать их.

Также о безопасности этих карт можно предположить, что если ГЛОНАСС усилят защиту данных карт, то о актуальности карт можно будет не беспокоиться.

Пользователями могут являться почти все люди страны, которым по той или иной причине нужен этот продукт. Военная, экология, археология, геология – примеры областей, где может использоваться этот продукт. Также и в простом ориентировании этот продукт будет невероятно полезен.

Но, проанализировав свой продукт, я выявил ряд недостатков, таких как:

- Дороговизна реализации и создания продукта.
- Могут быть научные нестыковки.

По ходу работы были выполнены все задачи, поставленные для того, чтобы достичь цели. Следовательно, в ходе всей работы был составлен образ инновационного продукта, который мог бы появиться в скором будущем и с высокой скоростью начать заменять карты в телефонах. Была проделана такая работа как:

- Опрос среди одноклассников (образец в Приложение 1)
- Анализ нескольких карт местности в телефонах
- Составления списка минусов, а также их раскрытия
- Составление возможного функционала ГКМ и возможных пользователей с учетом всех минусов карт.
- Составление чертежа продукта моего проекта.

## Приложение 1

Образец проведенного опроса:

### ОПРОС

1. Пользуетесь ли Вы картами?

- Да
- Нет
- Редко

2. Замечаете ли Вы какие-либо минусы в картах?

- Да
- Нет

3. Если да, то перечислите несколько из них.

---

---

---

---

---

4. Хотели бы видеть новый продукт, который улучшить качество ориентирования в местности?

- Да
- Нет, не вижу смысла

## Приложение 2

### Модель ГKM(чертеж):

