

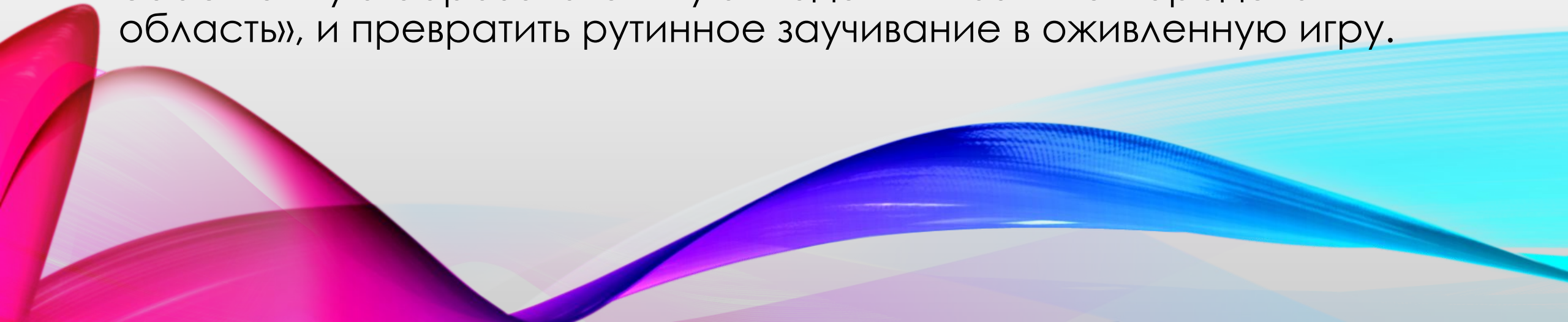
# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ 3D-МОДЕЛЬ – ПАЗЛ «БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ»

**Руководитель проекта:** Городиский Денис

**Участники проекта:** Глазков Андрей, Селин Матвей,  
Болдырев Илья, Жданов Дмитрий, Рябенко София,  
Петрушин Михаил, Бондаренко Илья, Шубная Ксения, Бойко  
Ярослав, Хлевицкий Фёдор, Пчёлкин Илья, Селиванов Витя,  
Бузычкин Александр, Борисовская Елизавета, Костюкова  
Арина, Качурова Е. В.

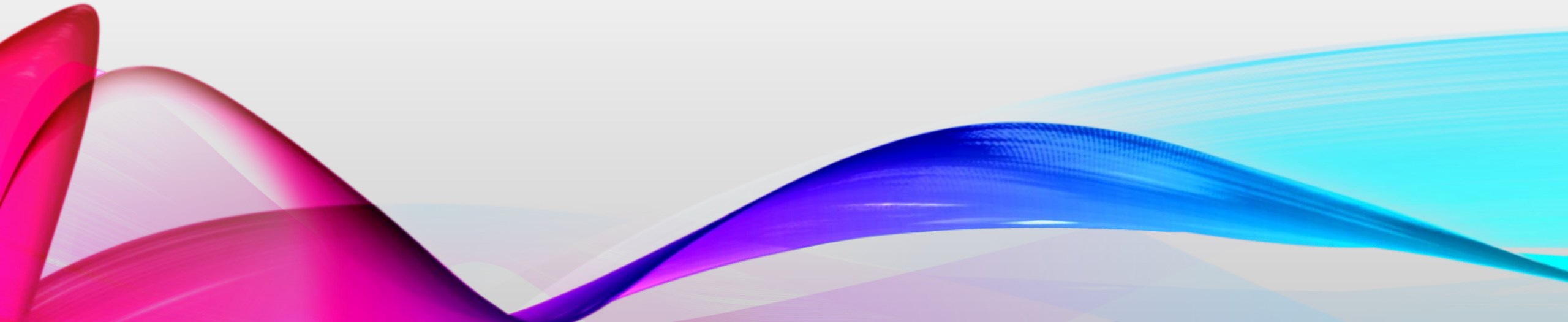
# АКТУАЛЬНОСТЬ

Аддитивные технологии полностью перекраивают всю сущность производства. Трёхмерные принтеры могут использовать для печати самые разнообразные исходные материалы – например такие как дерево, керамика и даже металл и бетон. Возможности и перспективы аддитивных технологий поистине огромны, а сфера применения – очень обширна. Мы решили использовать возможности 3-D печати в целях образования. Детям сложно запомнить административно-территориальное устройство Белгородской области, скучно заучивать районы и города. Мы решили создать собственную образовательную модель – пазл «Белгородская область», и превратить рутинное заучивание в оживленную игру.



# ОБЗОР

В продаже имеются пазлы карты России, пазлы видов разных городов России и мира. Но пазлов отражающих административно-территориальное устройство различных субъектов Российской Федерации нет. Найденные нами пазлы сделаны из бумаги и картона, что недостаточно практично при многократном использовании детьми. Мы предлагаем в качестве материала PLA пластик или дерево.



# ЗАДАЧИ, ПОСТАВЛЕННЫЕ КОМАНДОЙ

- Рассмотреть плюсы и минусы 3D-редакторов, выбрать оптимальный;
- Освоить программу для 3D-моделирования
- Создать образовательную модель - пазл «Белгородская область»;
- Распечатать модель на 3D-принтере;
- Распечатать модель на фрезерном станке;
- Выбрать оптимальный вариант (стоимость, износостойкость);
- Продемонстрировать модель детям разного возраста, преподавателям;
- Провести несколько открытых занятий с целью ответа на вопрос «Стали ли дети лучше знать административно-территориальное устройство Белгородской области?»;
- Провести конкурс эрудитов.
- Предложить модель заинтересованным лицам.
- Рассмотреть возможность массового производства





ХОД РАБОТЫ →

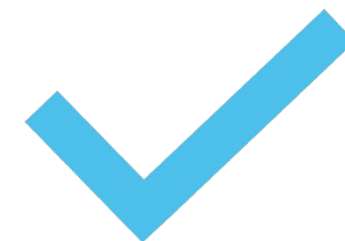
**8-9 недель**

## Неделя 1-2

- Выбор оптимального 3D-редактора. Обучение.

## Неделя 3

- Создание образовательной модели в 3D-редакторе.



## Неделя 4

- Распечатывание модели на лицейском 3D-принтере
- Распечатывание модели на фрезерном станке партнера IT-кластер.



## Неделя 5

- Выбор оптимального варианта. Расчёт стоимости. Тестирование на износостойкость.





### Занятия без пазла:

- Проведение занятия в рамках внеурочной деятельности «Робототехника» с обучающимися 6А класса. Анализ полученных результатов.
- Проведение занятий в рамках внеурочной деятельности «Умникам и умницам» в 3Б классе. Анализ полученных результатов.
- Проведение занятий в подшефном ДОУ №25 с дошколятами. Анализ полученных результатов.

### Занятия с пазлом:

- Проведение занятий в рамках внеурочной деятельности «Лаборатория кота Шрёдингера» с обучающимися 6В класса. Анализ полученных результатов.
- Проведение занятий в рамках внеурочной деятельности «Умникам и умницам» в 3Г классе. Анализ полученных результатов.
- Проведение занятий в подшефном ДОУ №10 с дошколятами. Анализ полученных результатов.



## Неделя 8

- Провести конкурс эрудитов.  
Сделать выводы об  
эффективности использования  
модели.



РЕЗУЛЬТАТ

Образовательная  
3D-модель - пазл  
«Белгородская  
область»

# ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА



- Предложить модель заинтересованным лицам.
- Рассмотреть возможность массового производства.