

*Сорока Елена Александровна,*  
ГУО «Средняя школа № 77 г. Минска»  
г. Минск, Республика Беларусь

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ КАРТ И ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

**Аннотация:** В статье приведены данные об эффективных способах применении интерактивных карт и дополненной реальности на уроках истории для развития картографической грамотности учащихся. С помощью программ по созданию интерактивных карт и дополненной реальности можно создавать различные вариации наглядных карт, что позволит сделать уроки более интересными и занимательными, а также помочь обучающимся освоить многие сложные темы.

**Ключевые слова:** историческая карта, дополненная реальность, QR-коды, аура, веб-студия.

В настоящее время карта рассматривается как источник информации, который в свете информационных технологий можно было бы представить как определённый информационный продукт, полученный в результате картографических методов исследования исторических территорий. Задача учителя истории – научить учащихся пользоваться картой как источником знаний, развивая при этом их пространственное и логическое мышление, формируя познавательный интерес к учебному предмету. Немаловажную роль для понимания хода исторического процесса играет овладение навыками пространственной локализации исторических событий. И хотя картографические знания тесно связаны со знанием истории, умение пользоваться исторической картой является не самоцелью, а средством для более осознанного понимания исторических событий и явлений [1, с. 30]. Одним из перспективных направлений для развития картографических умений учащихся является использование в процессе обучения интерактивных карт и технологий дополненной реальности.

Преимуществом интерактивных карт перед обычными картами на бумажных носителях является возможность составления тренировочных заданий для выполнения учащимися, как на уроке повторения, закрепления, обобщения знаний, так и дома. Подготовка такого задания основана на добавлении к карте, при помощи панели инструментов, объектов, параметры которых (местоположение, форму, цвет, границы, символы и другие) должен будет

воспроизвести учащийся, выполняющий задание. Используя инструмент «создать стрелку» можно показать направления расселения народов, походы армий, расширение границ государств, распространение колонизации, передвижение товаров, направления географических открытий. Инструмент «создать символ» позволит обозначить на интерактивной карте: города, места подписания договоров, уний, показать, где происходили решающие сражения, восстания и революции. При помощи инструмента «создать текстовое поле» интерактивную карту можно обогатить выдержками из исторических документов, литературных источников, позволяющих указать места, где они были написаны или, о которых идёт речь. Так же возможно предложить задания на определение времени появления документа или отображённого в нём факта. С помощью инструмента «создать привязанное текстовое поле» на карте можно разместить текст и подписи. Также этот инструмент позволяет отработать понятийный материал, правильно записывать термины, имена, названия. В дополнение к этому может быть выбрано любое изображение. Инструмент «создать ломанную» позволяет обозначить границы государства, показать динамику их изменения, сделать логические выводы. Инструмент «изменить цвет заливки» позволяет покрасить объект в нужный цвет, выделить ту или иную область территории, указать отличительные объекты, сделать карту более наглядной. При помощи инструмента «создать группу радиокнопок или чекбоксов» создаются тестовые задания, для проверки дат, имён исторических деятелей, названий, понятий. Для выработки умений сравнивать, анализировать, делать выводы целесообразно использовать инструмент «создать диаграмму». Кроме того, работа с интерактивной картой, позволяет временно скрыть («выключить») объекты, которые могут служить подсказкой учащемуся во время выполнения задания.

Проверка правильности выполнения задания осуществляется автоматически. Использование панели инструментов даёт возможность отображать отдельные участки местности для более подробного их изучения, позволяет размещать только необходимые на каждом конкретном уроке подписи и условные обозначения карты, упрощая её, делая более наглядной, конкретной. Использование интерактивных карт даёт возможность повысить качество обучения, сделать его быстро развивающимся, а также решить сразу несколько вопросов – наглядность, доступность, индивидуальность, контроль, самостоятельность.

Привлечь учащихся к работе с учебником и картами вполне возможно с помощью программы дополненной реальности. Хватит 5-10 минут работы учащихся с дополненной реальностью, чтобы заинтересовать учащихся новым картографическим материалом. Дополненная реальность – это термин, относящийся ко всем технологиям наложения виртуальной информации на видимый объект.

В качестве базовой технологии дополненной реальности используется технология QR-кодов. QR-коды – это разновидность иллюстративного материала, который содержит гиперссылки и предоставляет доступ к интернет-ресурсам (ссылкам на веб-страницы, мультимедийному контенту, анимированным картам, текстовой информации, историческим документам, дидактическим заданиям).

Все существующие в учебных пособиях варианты использования QR-кодов не дают учителю свободы деятельности, не допускают различные варианты использования. В данном случае неоспорима важность применения двухсторонних карточек в качестве маркеров для использования QR-кодов. На одной стороне карточки размещается QR-код, на другой стороне – информация о содержании QR-кода (в виде уменьшенной карты, картины исторического события). Такие карточки могут быть использованы: для работы учащихся с веб-ресурсами; в качестве раздаточного материала для самостоятельной работы учащихся; в качестве приложений для «оживления» карты; в качестве наглядных иллюстраций на доске; при составлении опорного конспекта.

Изучить технологию дополненной реальности с учащимися несложно. Приступить к этому можно обучив учащихся работать сразу с QR-кодами и постепенно перейти к более усовершенствованной технологии – программе HP Reveal.

Программа HP Reveal большая веб-студия, с помощью которой каждый пользователь может легко формировать, управлять и делиться событиями дополненной реальности. С помощью этой программы дополнительная информация может быть наложена на реальный объект. Программа использует камеру телефона для распознавания различных объектов. Эти объекты передаются на экран устройства с наложением элементов дополненной реальности.

Для того, чтобы начать работу и создавать собственные объекты дополненной реальности, необходимо пройти регистрацию в программе. Для работы в программе создаётся специальная аура (проявляющаяся

дополнительная информация). Аура – это объекты из окружающей среды с наложенным поверх видео, картинками, фото. Для создания новой ауры необходимо заранее подготовить и загрузить материал, который впоследствии будет использоваться. Для работы нам необходимы изображения (иллюстрации учебника, карты, миниатюры), к которым будут прикрепляться объекты дополненной реальности. Прикрепляемыми объектами дополненной реальности могут быть аудиофайлы, видеофайлы, изображения, 3D модели. Созданной ауре необходимо дать название и предоставить доступ другим пользователям для того, чтобы учащиеся могли найти нужную ауру. В программе также можно найти коллекцию аур, созданных другими пользователями.

Для работы обучающимся необходимо иметь при себе мобильный телефон или планшет. Для считывания информации аур необходимо установить программу HP Reveal. Чтобы проявились объекты дополненной реальности, учащимся необходимо с помощью мобильного устройства навести экран смартфона на иллюстрацию исторического события в учебнике, затем произойдёт загрузка видеоролика или анимированной карты с информацией об этом событии. Также можно прикрепить ауру к карте военного события и кроме неё появятся 3D модели, исторические документы, звуковые эффекты. Учащиеся наглядно смогут увидеть, как проходил бой, увидеть участников событий, их размещение в пространстве и тактику действий.

Преимущества использования технологии дополненной реальности:

- даёт возможность учащимся и педагогам сделать урок более современным и наполнить его увлекательным материалом;
- даёт возможность существенно расширить возможности образовательного процесса;
- запоминающаяся визуализация с помощью дополненной реальности при объяснении трудных тем легко сочетается с традиционными формами обучения;
- стимулирует у учащихся мыслительные процессы, развивает внимание, повышает степень усвоения, запоминания и понимания информации;
- помогает в развитии творческих способностей;
- повышает интерес учащихся к изучению истории.

Таким образом, с помощью программ дополненной реальности можно создавать различные вариации наглядных карт, что позволит сделать уроки более интересными и занимательными, а также помочь обучающимся освоить многие сложные темы.

Для развития картографической грамотности обучающихся необходимо применение широкого спектра приёмов и средств организации учебно-познавательной деятельности учащихся, качественная предметная подготовка и творческое отношение к организации работы с картой, в том числе с использованием информационных технологий. При помощи интерактивных карт и объектов дополненной реальности такой традиционный инструмент учителя истории, как карта, может быть не второстепенным или вспомогательным средством усвоения информации, но и способен взять на себя ведущую роль в познании мира учащимися.

#### Список литературы

1. Злочевский, А. П. Развитие пространственных представлений учащихся на уроках истории / А. П. Злочевский // Гісторыя і грамадазнаўства – 2017. – № 9 – С. 30 – 34.