

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
Кафедра физической географии мира и образовательных технологий**



ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ «MASTER GEO – 2022»

**Материалы II Республиканского научно-методического семинара
работников средней и высшей школы Республики Беларусь**

Минск, 1–2 ноября 2022 г.



Научное электронное издание

МИНСК, БГУ, 2022

ISBN 978-985-881-432-8

© БГУ, 2022

УДК 91:37.016(06) +91(072)(06) + 373.5.016:91(06)
ББК 26.8р.я431 + 26.8р30-2я431 + 74.262.68я431

Редакционная коллегия:
кандидат географических наук, доцент *Е. Г. Кольмакова* (гл. ред.);
кандидат географических наук *Е. В. Матюшевская*;
старший преподаватель *М. М. Ермолович*

Рецензенты:
доктор географических наук, профессор *П. С. Лопух*;
кандидат географических наук, доцент *А. В. Таранчук*

Информационный партнер семинара – издательство «Аверсэв»

Педагогическая мастерская «MASTER GEO – 2022» [Электронный ресурс]: материалы II Респ. науч.-метод. семинара работников сред. и высш. школы Респ. Беларусь, Минск, 1–2 нояб. 2022 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: Е. Г. Кольмакова (гл. ред.), Е. В. Матюшевская, М. М. Ермолович. – Минск: БГУ, 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – ISBN 978-985-881-432-8.

Рассматриваются актуальные направления географического образования и перспективы развития методики преподавания учебного предмета «География» педагогами общего среднего и высшего географического образования для обеспечения учебного процесса в учреждениях образования.

Адресуется преподавателям высших учебных заведений, учителям географии, аспирантам, студентам географических специальностей.

Минимальные системные требования:
PC, Pentium 4 или выше; RAM 1 Гб; Windows XP/7/10; Adobe Acrobat.

Оригинал-макет подготовлен в программе Microsoft Word.

В авторской редакции

Ответственный за выпуск *М. М. Ермолович*.
Технические редакторы *В. А. Жибуль, М. В. Ковалева*.

Подписано к использованию 10.11.2022. Объем 3,6 МБ.

Белорусский государственный университет.
Управление редакционно-издательской работы.
Пр. Независимости, 4, 220030, Минск.
Телефон: (017) 259-70-70.
email: urir@bsu.by
<http://elib.bsu.by/>

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Артёменко С. В.</i> Географическое познание мира	6
<i>Атьман А. В.</i> Развитие познавательного интереса к предмету география посредством медиаобразовательных технологий	8
<i>Бабкевич Е. Н.</i> Реализация краеведческого подхода на уроках географии с помощью приложения <i>iZi-travel</i> для развития исследовательских навыков у учащихся	11
<i>Балашов К. Ю.</i> Геологические обнажения Жлобинского района как объект проведения геологической практики для студентов вузов и геологических экскурсий для школьников.....	13
<i>Брель Т. Н.</i> Закономерность размещения очагов болезней леса и санитарно-оздоровительные мероприятия в борьбе с корневой губкой.....	17
<i>Бруй Т. С.</i> Краеведение как способ формирования патриотизма у школьников....	21
<i>Владыко Е. Р.</i> Дифференциация городов Республики Беларусь по качеству жизни населения.....	24
<i>Воеводова Т. В.</i> Повышение эффективности урока Географии посредством использования современных информационных технологий.....	28
<i>Гуйдо Т. А., Гуйдо М. Н.</i> Повышение картографической грамотности учащихся через игровые и интерактивные приёмы работы с картой.....	32
<i>Гуйдо М. Н.</i> Создание интеллект-карт как средство повышения эффективности усвоения учебного материала учащимися по предмету «География».....	37
<i>Гурецкая Г. С.</i> Борисовщина после урока географии.....	42
<i>Дайка А. А.</i> Краязнаўства як сродак выхавання патрыятызму і любові да малой Радзімы.....	47
<i>Денисенко Д. В.</i> Оценка аттрактивности геологических памятников природы Ошмянского района.....	52
<i>Евтуховская А. А.</i> Обобщение и популяризация активной исследовательской деятельности учащихся средней школы №145 г. Минска в сфере экологических, географических и краеведческих знаний.....	56
<i>Еникова В. Ф.</i> Использование интерактивной доски для формирования картографической грамотности учащихся на уроках географии.....	60
<i>Ермолович М. М.</i> Педагогическая практика как фактор профессионального самоопределения студентов.....	64
<i>Жуковский В. В.</i> Краеведы Оршанщины.....	67
<i>Зайцева О. А.</i> Применение ГИС-технологий как одно из условий формирования исследовательских компетенций учащихся при проведении исследовательской деятельности краеведческой направленности.....	70
<i>Занько А. А.</i> Метод проектов как современная педагогическая технология.....	72
<i>Захарченя Т. Л.</i> Развитие интеллектуально-творческого потенциала учащихся на учебных занятиях по географии посредством использования маршрутных листов	75
<i>Игнатчук А. А., Волянчиц А. Л.</i> Разработка виртуальных экскурсий в результате научной и учебной деятельности.....	79
<i>Кольмакова Е. Г., Тарасенок Е.Н.</i> Как знаменитые ораторы, философы и математики помогают изучать географию.....	83
<i>Кравчук С. В.</i> Использование информационно-коммуникационных технологий при изучении школьного курса географии.....	87

<i>Ланкевич Н. А.</i> Использование структурно-логических схем на уроках географии для повышения уровня обученности учащихся.....	91
<i>Лапина Д. М.</i> Требования к современным контрольно-оценочным средствам: тесты опросы викторины.....	94
<i>Мартынченко О. В.</i> Использование QR-кодов как средства реализации воспитательной функции учебного занятия на уроках географии Беларуси.....	
<i>Махнач В. В.</i> Содержание, роль и место палеогеографии в системе профессиональной подготовки обучающихся в высшем учебном заведении.....	102
<i>Мачков А. Ю.</i> Разработка тестовых заданий по физической географии для 6 класса учреждений среднего образования на основе учебного пособия «География. Физическая география».....	106
<i>Метельская Е. П.</i> Геоэкологическая характеристика Ветковского района.....	111
<i>Нестерович Н. А.</i> Популяризация географических знаний через использование событийного подхода краеведческой направленности во внеурочной деятельности.....	114
<i>Новицкая И. В.</i> QR-код как средство визуализации и популяризации краеведческих знаний.....	118
<i>Ольгомец В. В., Ольгомец Л. Г.</i> Квест-карта как способ пропаганды географических и геодезических знаний.....	122
<i>Пекарь Т. И.</i> Интерактивный плакат как средство визуализации на уроках географии.....	125
<i>Протасовский А. К.</i> Возможности использования интернет- платформы «Online test pad» для дистанционного контроля и оценки знаний учащихся.....	129
<i>Прохорова С. В.</i> Мастер-класс «Графическая речь как средство развития познавательного интереса учащихся на уроках географии».....	132
<i>Решетняк О. М., Минкевич М. В.</i> Географическая информационно-образовательная среда в педагогической профилизации.....	144
<i>Самойлович А. В.,</i> Опыт использования солнечной энергии в домашних условиях	148
<i>Семерная С. С.</i> Организация проектной деятельности на уроках географии и во внеурочной деятельности.....	152
<i>Сочилевич О. А.</i> Формирование экологических компетенций учащихся на примере исследовательского проекта.....	155
<i>Стельмах А. Л.</i> Использование Google Forms на уроках географии в условиях дистанционного обучения.....	160
<i>Страха Н. В.</i> Работа с текстом на уроках географии как средство формирования географического мышления у учащихся.....	165
<i>Токарчук С. М., Романенко Я. А.</i> Перспективные направления краеведческих исследований школьников (на примере Березовского района).....	169
<i>Токарчук С. М., Белюк А. О.</i> Разработка электронного ГИС-практикума для школьников «Создание простых веб-карт» (на примере использования облачной платформы картографирования Arcgis online).....	172
<i>Токарчук О. В.</i> Практико-ориентированный подход в популяризации географических знаний.....	175
<i>Трушко С. А.</i> Информационно-коммуникационные технологии при обучении географии.....	177
<i>Фомин А. А.</i> Разработка тестовых заданий по географии материков и океанов в 7 классах учреждений общего среднего образования.....	181

<i>Хачковская М. И.</i> Использование онлайн-тестов на уроках географии.....	185
<i>Чмель Е. И.</i> Опыт разработки интерактивных туристско-краеведческих карт для проведения практических занятий.....	188
<i>Шепелькевич С. А.</i> Применение технологии визуализации учебной информации на уроках географии как средство активизации учащихся.....	192
<i>Шеремет С. П.</i> Развитие познавательного интереса и повышение качества подготовки к олимпиаде по географии.....	195
<i>Шляхтова Н. В.</i> Настольные игры по географии как элемент активизации учебной деятельности и творческого взаимодействия.....	199
<i>Шляхтова Н. В.</i> Возможности электронных сервисов и образовательных платформ на уроках географии.....	204
<i>Щипец А. И.</i> Повышение качества образования посредством применения электронного образовательного ресурса на уроках географии в рамках реализации целей устойчивого развития.....	206
<i>Шумовская Н. А., Бугаева Е. В.</i> Мастер класс «Педагогическая кухня. Рецепт успешного урока»	210
<i>Янюк Ю. К.</i> Геоинфографика как средство обучения географии.....	214

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЗНАНИЕ МИРА

С. В. Артёменко

*УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
г. Брест, Беларусь, e-mail: serg2462@mail.ru*

Актуализируется необходимость в привлечении внимания к важному аспекту географических знаний и представлений – географическому познанию мира, как важному аспекту формирования географической картины мира. Предлагается формальное обоснование понятия «географическое познание мира». Отмечается место географического образования и просвещения в формировании представлений о нем. Предлагается ряд ассоциаций и утверждений, касающихся географического познания мира.

Ключевые слова: география; географическое познание мира; географическое знание; географические понятия; географическая интуиция.

Многолетний опыт научно-педагогической деятельности в географии, анализ тенденций и особенностей развития отечественного географического образования, формирования географических знаний и представлений у специалистов (исследователей и педагогов) и широкого круга людей, интересующихся географией, позволяют говорить о важном аспекте формирования мировоззрения и собственно географической картины мира через его географическое познание. География имеет значительное научное наследие, по сути являющееся ее главным богатством, имеющим большое научное и культурное значение. В нем выделяется духовная составляющая, включающая человеческие ценности, определяющие сущность географии, суть личности ученого-географа (что значит быть географом) и специфику географического познания мира.

Формально географическое познание мира – это перцепция мира, его описание и объяснение географическими понятиями, с помощью методов географии и формирование географической модели (описательной и картографической). Такое определение, безусловно, не является исключительно точным, однако раскрывает суть того, что чувствуют и считают правильным многие географы.

Географы, используя сущность географии и ее метода, имеют возможность приблизиться к реальному знанию о мире, раскрытию его красоты и позитивного содержания. Географическое познание мира является результатом географического образования и просвещения. Образование дает возможность приобрести умения и навыки, позволяющие конструировать свое знание, понять окружающий мир. Географическое познание является специфической перцепцией мира человеком, имеющего определенные географические знания и умения.

При том, что географические знания являются обязательным условием, важным является не только процесс обучения, но и индивидуальные черты, мотивации человека, его открытость миру и интерес к нему. Большое значение имеют также такие качества как воображение и так называемая географическая интуиция.

Географические понятия (терминология) определяют характер восприятия мира, благодаря чему осуществляется его познание: географическая культура, профессиональная география, географическая среда, ландшафт, регион, пространственные различия, территориальная организация и др. В совокупности со знаниями более высокой степени сформированности, а также упомянутыми индивидуальными чертами и качествами, они формируют географические смыслы.

Географическое познание мира обнаруживается через географические тексты, в которых содержатся не только результаты исследований, но также выявляются и раскрываются такие корпоративные профессиональные вопросы как: что такое география, в чем ее суть и специфика? Кто такой географ? Что относится к познавательным и исследовательским полям географии, где их границы? Каков инструментарий науки? Какими умениями должен обладать географ?

Спектр ассоциаций и утверждений, касающихся географического познания мира широк и разнообразен. Условно их можно разделить на традиционные (классические) и новые. Традиционными являются: знание о Земле и познание ее красоты, сложности ее тайн; совокупность знаний, переживаний, чувств, опыта, касающихся ландшафтов планеты; интеграция знаний о природе, истории, хозяйстве; соединение природных и социальных аспектов; представления о явлениях и процессах, их причинах и условиях; знание о связях человека со средой и обусловленности этих связей; понимание связей между близкими и далекими явлениями; понимание и объяснение пространственных различий разных явлений; понимание (выявление) доминант в ландшафтах; анализ и синтез элементов природы и др. Относительно новыми являются познавательные аспекты: соединение различных временных уровней в познании; соединение аналитического и комплексного взглядов на географическую среду, регионы, системы расселения; соединение локального, регионального и глобального подходов; выявление и познание причин различий в географической среде, ее изменчивости; достижение гармонии красоты природы в ближнем и дальнем мире.

Познание мира географией, его описание и влияние на него – элементы философии этой науки, источник и результат географической деятельности и накопления опыта, важная часть жизненного пути географов.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА К ПРЕДМЕТУ ГЕОГРАФИЯ ПОСРЕДСТВОМ МЕДИАОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. В. Атьман

*Государственное учреждение образования «Гимназии №7 г. Гродно»,
230003, Республика Беларусь, г. Гродно, пр. Космонавтов, 38Б,
gymn7@oktobrgrodno.gov.by*

Медиаобразование, как никакой другой вид образования, способствует и распространению новой информации, и расширению кругозора, и приобретению новых компетенций. В статье приведен практический опыт создания и использования медиаресурса.

Ключевые слова: медиа; электронный образовательный ресурс.

Одним из направлений модернизации системы географического образования является внедрение компьютерных технологий и мультимедиа. Применение в обучении компьютера в сочетании с аудиовизуальными средствами принято называть «новыми информационными технологиями в образовании». В последние годы система образования в нашей стране направлена не столько на усвоение суммы готовых знаний, сколько на формирование интеллектуальных умений, умений самостоятельной познавательной деятельности [4].

Применение информационных компьютерных технологий на уроках географии не только облегчает усвоение учебного материала, но и представляет новые возможности для развития творческих способностей учащихся. Психологи давно подметили, что современные дети информационного общества – это дети экранной информации. Информация экрана монитора, интерактивной доски, проектора, телевизора, кинотеатра воспринимается ими намного лучше, чем книжная информация. Это важный фактор, который необходимо учитывать при организации учебного процесса [5]. Учителю удаётся добиться усиления обучающего эффекта средствами мультимедиа. Особенно широкое использование медиа в подготовке к олимпиадам разного уровня по географии. Учащийся может не просто использовать наглядность, но использовать анимацию, видеоизображение, звук для того, чтобы изучаемые события, природные явления, процессы, стали более доступными, чтобы учебный процесс проходил в более комфортных для учащегося условиях. Свидетельство этого – высокая результативность учащихся. Учащиеся ежегодно занимают призовые места на олимпиадах различного уровня [1].

Интерес учащихся к географии Беларуси, потребность в приобретении новых знаний в данном направлении необходимо развивать и расширять за счет привлечения учащихся к самостоятельной познавательной деятельности. Этому может поспособствовать разработанный нами электронный образовательный ресурс «Белорусы на карте мира» [3].

Образовательный ресурс «Белорусы на карте мира» предназначен для учащихся старших классов и направлен на формирование знаний об этапах географических открытий и объектах географической номенклатуры. Работа с ним позволяет учащимся расширить знания о великих путешественниках и исследователях из Беларуси, чьими именами названы географические объекты на карте мира.

Создание электронного образовательного ресурса проходило в три этапа.

Цель первого этапа – собрать и систематизировать материал о путешественниках и исследователях из Беларуси, чьими именами названы различные географические объекты. Результатом явилось создание буклета «Белорусы на карте мира».

На втором этапе на основе собранного материала с целью развития познавательного интереса к изучению географии и истории своей страны был создан видеоролик [2].

На третьем заключительном этапе появился электронный образовательный ресурс «Белорусы на карте мира». Он состоит из четырех частей: биография, научная деятельность, результат деятельности, проверь себя.

Биографическая часть дает описание жизненного пути исследователей и путешественников. Изучая биографию белорусских путешественников, учащиеся смогут задуматься над такими понятиями, как «целеустремленность», «благородство», «сила характера», желание жить не только для себя, но и для славы своей страны.

Материал по научной деятельности показывает учащимся, что имена на карте мира – это вехи на трудном пути белорусских первооткрывателей – землепроходцев и мореходов.

Результат деятельности излагает важнейшие открытия выходцев с белорусской земли и показывает их значимость для создания географической карты мира.

Целью части «Проверь себя» является осуществление контроля и самоконтроля по изученному материалу.

Электронный образовательный ресурс «Белорусы на карте мира» имеет положительные тенденции, а именно:

- повышается интерес учащихся к обучению;

- развивается у учащихся наглядно-образного мышления;
- фиксируется внимание при усвоении учебного материала;
- тестовые задания дают возможность закрепить материал.

Данный образовательный ресурс способствует углублению и расширению знаний географической карты, развивает познавательную и творческую активность учащихся, воспитывает патриотизм, формирует уважение к культуре и истории своей Родины. Учащиеся имеют возможность с его помощью расширить свои знания, в т.ч. и через самостоятельное нахождение сведений, не входящих в содержание школьной программы.

Электронный образовательный ресурс можно использовать в восьмом классе в рамках изучения предмета «География» по теме «Географические исследования и открытия Евразии», в девятом классе при изучении темы «Географическое положение и исследование Беларуси», а также на уроках истории, во внеклассной работе, в работе краеведческих кружков, в подготовке к централизованному тестированию.

Важным является то, что учащиеся могут активно включаться в процесс создания подобных образовательных медиаресурсов, что в свою очередь приводит к развитию творческого потенциала, а также способствует включению их в проектную и исследовательскую деятельность.

Использование информационных технологий в образовании является на сегодняшний день его неотъемлемой частью, так как позволяет значительно улучшать качество образовательного процесса.

Библиографические ссылки

1. Баранов О. А. Медиобразование в школе и вузе : учеб. пособие – Тверь : Тверск. гос. ун-т, 2002.
2. Сайт Государственного учреждения образования «Гимназия № 7 г. Гродно». [Электронный ресурс]. – URL: <http://gymnasium7.by/> (дата обращения: 20.08.2022).
3. Яцкевич А. К. Мы и медиа. [Электронный ресурс] – URL: http://engymn7blog.blogspot.com.by/p/blog-page_11.html (дата обращения: 20.08.2020).
4. Кулагин В. П. Информационные технологии в сфере образования / В. П. Кулагин. – Янус-К, 2004.
5. Аствацатуров Г. О. Медиадидактика и современный урок: технологические приемы. – Волгоград: Учитель, 2015.

РЕАЛИЗАЦИЯ КРАЕВЕДЧЕСКОГО ПОДХОДА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ С ПОМОЩЬЮ ПРИЛОЖЕНИЯ IZI-TRAVEL ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У УЧАЩИХСЯ

Е. Н. Бабкевич

*ГУО «Гимназия г. Логойска», г. Логойск, Минская область,
Республика Беларусь, babkevich.1986@mail.ru*

В статье рассматривается реализация краеведческого подхода на уроках географии с помощью приложения *izi-TRAVEL* для развития исследовательских навыков у учащихся. Представлен положительный опыт применения платформы и краеведческого материала на уроках и во внеурочной деятельности. Материал представляет интерес для учителей географии и биологии.

Ключевые слова: краеведение; краеведческий подход; география; исследовательские навыки.

На уроках географии каждый учитель развивает определенные навыки и качества у учащихся. Главная ориентация – это становление личности каждого участника образовательного процесса, где одним из главных критериев становится гражданско-патриотическое воспитание. Важно активизировать использование этой формы работы с учетом принципа территориальной доступности, включать региональный краеведческий компонент в образовательный процесс. Именно изучение малой Родины служит основой для воспитания патриотизма и развития экологической культуры у учащихся, а краеведческий подход дает возможность им видеть, исследовать и создавать.

Применение учителем краеведческого подхода имеет смысл не только на уроках географии. Особенную ценность он приобретает в исследовательской деятельности учащихся. Для реализации краеведческого подхода на всех видах учебных занятиях используются различные методы, формы и интернет-приложения.

Для «оживления» урока географии и дополнения его наглядными примерами мной используется приложение *izi-TRAVEL*, который открывает огромные возможности. *izi-TRAVEL* – сервис для создания интерактивных мобильных путеводителей и аудиогидов [1].

Перед разработкой интерактивного краеведческого маршрута учащиеся занимаются сбором информации о различных географических объектах, уточняют местоположение, узнают историю родного края и местные легенды. Главным продуктом после такого исследования становится разработанный интерактивный туристический маршрут с описание отдельных объектов.

Учащиеся записывают аудиогиды как результат своей исследовательской работы. В настоящее время учащимся гимназии разработаны 4 краеведческих интерактивных маршрута при помощи приложения izi-TRAVEL.

Здравствуй, Логойск!



Приусадебный парк Тышкевичей



Экологический тур «Логожск»



Водные объекты бассейна Чёрного моря



Таким образом, благодаря использованию приложения izi.TRAVEL вместе с краеведческим материалом в исследовательской деятельности формируется и отрабатывается:

- 1) навык сбора, систематизации, классификации, анализа информации;
- 2) умение представить информацию для одноклассников и туристов города в доступном, эстетичном виде;
- 3) умение выражать свои мысли, доказывать свои идеи;
- 4) умение работать в группе, в команде;
- 5) умение работать самостоятельно, исследовать, делать выбор, принимать решение [1].

Библиографические ссылки

1. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.teacherjournal.ru/categories/20/articles/914>.
2. Национальный образовательный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://adu.by/ru> (дата обращения 10.09.2022).
3. Сервис izi.TRAVEL [Электронный ресурс]. URL: <https://cms.izi.travel> (дата обращения 10.09.2022).

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОБНАЖЕНИЯ ЖЛОБИНСКОГО РАЙОНА КАК ОБЪЕКТ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ И ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСКУРСИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

К. Ю. Балашов

*ГНУ «Институт природопользования НАН Беларуси»,
ул. Франциска Скорины, 10, г. Минск, Республика Беларусь, balashovkj@gmail.com*

В последнее время главным образом при обучении в учреждениях среднего образования все меньше внимания уделяется проведению практических занятий, в частности полевым экспедициям и экскурсиям. Изучение геологических обнажений при проведении полевых учебных практик, экспедиций и экскурсий является главным методом познания и получения первичной информации по геологическому строению той или иной территории. Посещение и изучение этих объектов позволит студентам вузов и ученикам школ понять и сделать выводы о характере геологического строения изучаемого ими района [1-4].

Целью исследования являлось выявление и изучение наиболее интересных и уникальных геологических обнажений на территории Жлобинского района.

Результатом исследования является характеристика геологических маршрутов, проложенных через наиболее интересные геологические объекты в пределах Жлобинского района, которые можно использовать в образовательном процессе при проведении геологических практик для студентов вузов и геологических экскурсий для школьников.

Ключевые слова: геологическое обнажение; геологические маршруты; Жлобинский район; учебная геологическая практика.

В ходе проведения исследований были решены следующие задачи:

- выполнен поиск наиболее интересных геологических объектов в пределах территории Жлобинского района;
- выполнены расчистки в естественных обнажениях по берегам рек и в стенках карьерных горных выработок;
- выполнена зарисовка и сделано множество фотографий;
- выполнено описание, которое включает в себя литолого-петрографическую характеристику изученных разрезов, характеристику структурно-текстурных особенностей, а также условий залегания;
- выполнено обобщение всего имеющегося материала;
- отдельные геологические объекты объединены в комплексные маршруты.

Статья будет интересна и полезна сотрудникам вузов при планировании и проведении учебных геологических практик, экспедиционных исследований, учителям географии школ и гимназий, руководителям и ор-

ганизаторам природоведческих и географо-краеведческих школьных кружков, а также студентам географо-геологических специальностей и школьникам, интересующимся геологией.

Результаты исследований. Геологическое обнажение – это выход горных пород на дневную поверхность земли, имеющий природное или искусственное происхождение. Геологические обнажения являются самым надежным источником геологических данных о внутреннем строении земной коры.

При выборе объектов для их использования в учебных целях автор придерживался двумя принципами:

- геологическое обнажение должно быть интересно для изучения, что подразумевает наличие множества слоев, имеющих различный возраст, и их различную стратиграфическую приуроченность, наличие множества генетических типов, что указывает на различие условий и обстановок образования отложений, разнофациальный состав отложений, литолого-петрографическое разнообразие горных пород;

- объекты выбирались с учетом их транспортной доступности, а также удобства для осмотра. Небольшие расстояния от населенных пунктов, возможность и удобство подъезда транспортных средств, удобство для подхода, осмотра и изучения – все эти признаки являются одними из главных критериев при выборе объектов.

Руководствуясь принципами, было изучено 16 геологических обнажений (рисунок 1), 8 из которых связаны с карьерными выемками, образованными при добыче полезных ископаемых. Остальные 8 объектов имеют естественно-природное происхождение, обязанные своим появлением процессам эрозии, которая наиболее ярко проявляется по берегам рек.

Поэтому наиболее интересные обнажения приурочены к берегам самой крупной водной артерии района – р. Днепр. Все обнажения были скомпонованы и объединены в 6 комплексных геологических маршрутов. В качестве примера ниже приводится краткая характеристика наиболее интересного геологического обнажения на территории района.

Геологическое обнажение «Гремячий Мох» расположено в точке с координатами 52°44'51,8" с.ш. и 30°06'25,3" в.д. к северо-востоку от д. Стрешин на склоне правого коренного обрывистого берега р. Днепр.

Обнажение является наиболее интересным на территории всего района и не до конца изученным. В естественном обнажении сверху вниз вскрыты следующие отложения (рис. 1а, б, в):

- озерные отложения сожского возраста, представленные тонким переслаиванием алевроита от светло- до темно-серого, коричневатого и песка тонкозернистого, желтого;

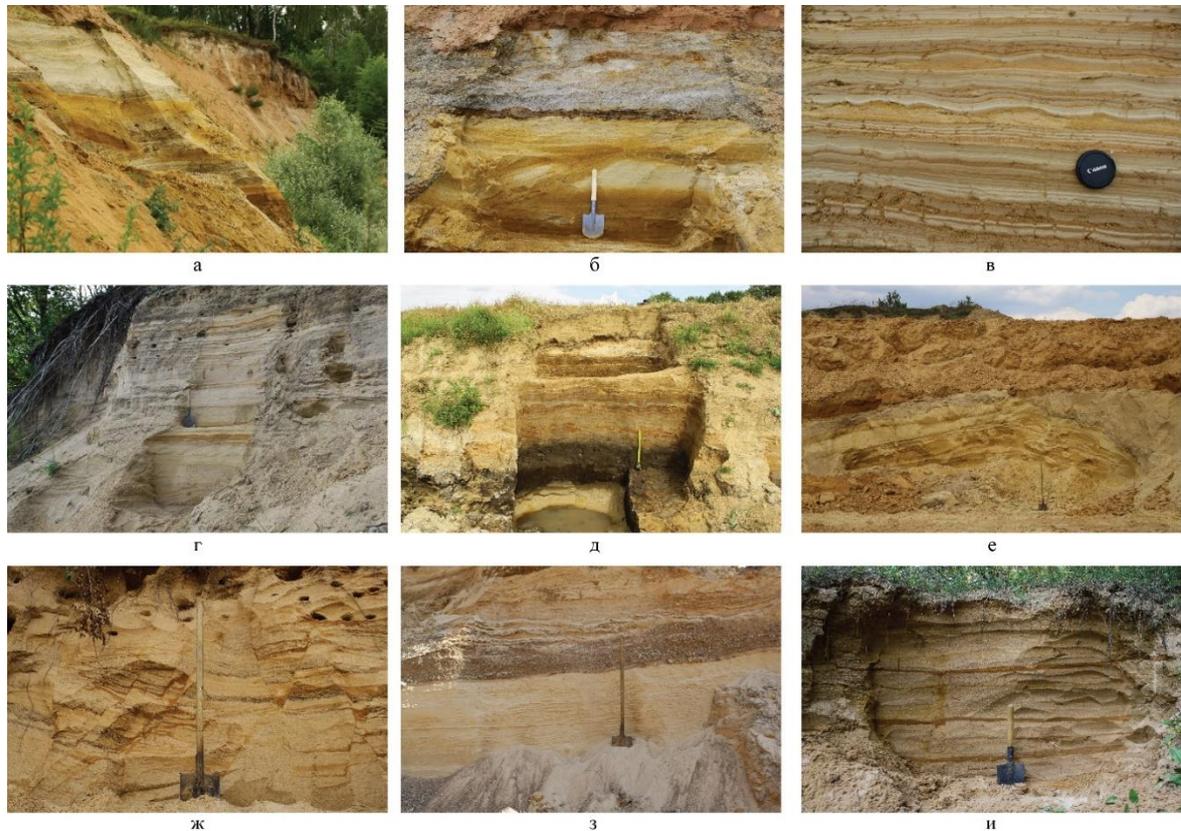


Рис. 1. Естественные (а – д) и искусственные (е – и) обнажения на территории Жлобинского района: а, б, в – обнажение палеоген-неогеновых отложений, днепровских моренных и озерных сожских отложений у д. Стрешин; г – обнажение аллювиальных отложений первой надпойменной террасы поозерского возраста у д. Красная Горка; д – обнажение аллювиальных старичных и пойменных отложений у д. Цупер; е – обнажение в северо-восточной стенке карьера «Цупер-99» флювиогляциальных березинско-днепровских отложений и моренных днепровских отложений у д. Цупер; ж – обнажение на южной стенке карьера флювиогляциальных (зандровых) отложений днепровского возраста у д. Марусенька; з – обнажение на восточной стенке карьера «Горки» флювиогляциальных (зандровых) отложений днепровского возраста у д. Горки; и – обнажение в придорожной выемке флювиогляциальных (зандровых) отложений днепровского возраста у д. Малые Роги

- флювиогляциальные отложения сожского возраста, представленные песками мелкозернистыми палево-желтыми, полевошпат-кварцевыми;

- моренные отложения днепровского возраста, представленные супесью моренной красно-бурой, массивной, с гравием и галькой;

- отложения антопольского горизонта неогеновой системы озерно-аллювиального генезиса, представленные алевритами темно-серыми, голубовато-серыми, плотными, с прослойками тонкозернистого песка, толща в значительной степени ожелезнена, ожелезненность проявляется в виде пятен и разводов буро-желтого и кирпично-красного цветов, а также в виде крупных лимонитовых конкреций. В пределах обнажения отчетливо прослеживается латеральное замещение алевритов на пески мелкозернистые, глинистые, ожелезненные, с косой, волнистой и горизонтальнослоистой текстурами;

- отложения палеогеновой системы (страдубская и крупейская свиты). Толща сложена песком кварцевым, палево-желтым, темно-желтым, буровато-желтым, глинистым, с горизонтальной и косой слоистостью, интенсивно ожелезненным, с большим количеством лимонитовых конкреций, латерально в пределах обнажения песок переходит в крепкий песчаник на железистом (лимонитовом) цементе, с включением глинистых катунов.

Выводы. Исследование показывает, что каждый из регионов в Беларуси по-своему интересен, уникален и неповторим. В каждом районе Беларуси имеется возможность проведения геологических практик, экспедиций, экскурсий и занятий по геологии для учащихся ВУЗов и школ. Необходимо лишь выявить наиболее интересные геологические обнажения, изучить их и объединить в маршруты.

Библиографические ссылки

1. Дзагоева Е. А. Геологический туризм в дополнительном образовании школьников // Известия Алтайского отделения Русского географического общества. – Барнаул, 2015. С. 43-47.
2. Дзагоева Е. А. Геологическое образование школьников в рамках краевой программы // Известия Алтайского отделения Русского географического общества. – Барнаул, 2013. С. 68-71.
3. Пугачева Е. Е. Геологические знания в курсе школьной физической географии как средство развития метапредметности // Вестник ТГПУ. – Томск, 2013. С. 150-152.
4. Пугачева Е. Е. Школьные геологические экскурсии в окрестностях города Томска // – Вестник ТГПУ. Томск, 2012. С. 162-165.

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ ОЧАГОВ БОЛЕЗНЕЙ ЛЕСА И САНИТАРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В БОРЬБЕ С КОРНЕВОЙ ГУБККОЙ

Т. Н. Брель

*ГУО «Гимназия г. Ветка», ул. Парижской Коммуны, 4, г. Ветка, Беларусь,
gimn_vetka@mail.gomel.by*

Для рационального, длительного и неистощительного пользования лесными ресурсами, важным является контроль и мониторинг изменений, происходящих в лесном фонде. Вовремя заметить усыхание древостоя, не допустить ветровала ослабленных вредителем или болезнью деревьев. Данная работа позволяет привлечь внимание к закономерностям распространения болезней леса, что отражено в географической карте, созданной с помощью географической информационной системы QGIS.2.10.1-Pisa. Благодаря выявленным закономерностям можно проводить соответствующий мониторинг, проводить анализ лесопатологического состояния и вовремя выявлять очаги болезней леса.

Данная работа может привлечь внимание местных сообществ к вопросам рационального использования лесных ресурсов Ветковского района и может быть использована как базовая основа для создания аналогичных работ по другим районам.

Ключевые слова: лесопатологическое состояние; корневая губка; размещение болезней леса, болезни леса, закономерность.

Уменьшение площади очагов вредителей и болезней происходит, главным образом, в результате осуществления лесозащитных мероприятий – санитарных рубок и рубок ухода, лесопатологического мониторинга и санитарно-оздоровительных мероприятий [1 с. 38].

За последние четыре года площадь очагов заражения лесов Ветковщины корневой губкой, требующих мер борьбы уменьшается, что ведет к восстановлению лесного фонда. Этому также способствовала рубка пораженных участков стволовых вредителей. Это можно проследить на графике (см. рис. 1) [2].

Такая зависимость предполагает контроль за хвойными породами пораженных ситовидной гнилью стволов. Она также образуются в затененных влажных местах: в пустотах под корнями, на нижней поверхности пораженных корней, на корнях ветровальных деревьев, старых пнях.

При поражении сосны гниль развивается только в корнях. У больных деревьев снижается прирост, образуются укороченные побеги с укороченной светло-зеленой, тусклой хвоей. В результате опадания части двух- и трехлетней хвои происходит изверживание кроны, она становится ажурной. Постепенно такие деревья населяют стволовые вредители.

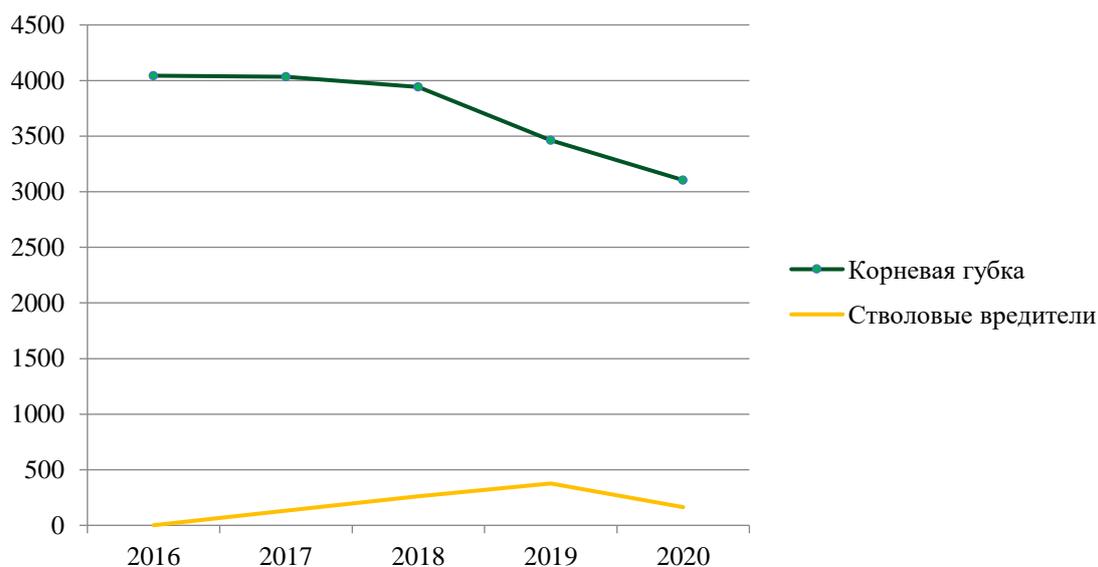


Рис. 1. График зависимости пораженных участков леса стволовыми вредителями и корневой губкой [3]

В породной структуре лесов Ветковщины, более 65 % занимает сосна. Основную опасность, для которой представляют неблагоприятные погодные условия, а также подтопления, лесные пожары, очаги хвоегрызущих и стволовых вредителей и корневая губка [3].

В распространении болезней леса и особенностями природы можно выделить несколько закономерностей, например дубравы, которые находятся вблизи залегания меловых отложений и песков чаще поражены поперечным раком. Также вблизи поймы реки Сож, в сравнительно молодом сосновом массиве был обнаружен одиночный пилильщик-ткач. За два года наблюдения, он не покинул этот участок и не распространился на соседние насаждения. Изучив местообитания насекомого можно сделать вывод о том, что он предпочитает супесчаные и песчаные почвы, в которых легче переносится зимняя спячка личинок и развитие имаго. Такие же почвы находятся локально вблизи или в пойме рек района.

Так как большая часть лесного фонда района загрязнена радионуклидами, в ней не рекомендуется проводить некоторые санитарные мероприятия из-за чего могут распространяться некоторые болезни леса, поэтому мониторинг лесных массивов хозяйственного назначения – очень важен, чтобы предотвратить гибель древесины [4].

Весенние и осенние подтопления происходят не только в поймах рек, но и в понижениях рельефа. Так как, на большей части территории района, согласно наблюдениям, преобладают суглинистые почвы, которые удерживают влагу на поверхности. Это приводит к гибели насаждений,

особенно молодых лиственных деревьев. Кроме этого такие условия содействуют быстрому распространению спор корневой губки.

Распространение корневой губки наблюдается практически везде, где вырубается участки, пораженные вершинным короедом. Сегодня в хозяйстве имеется 74 га зарегистрированных очагов.

На карте-схеме можно заметить, что наибольшая площадь поражения выявлена в Столбунском лесничестве, что можно объяснить разветвлённой сетью мелиоративных каналов и застоём воды в них в весенний период. Застой воды на суглинистых почвах благоприятствуют развитию корневых болезней деревьев. Наименьшее количество пораженных участков в Велико-Немковском лесничестве на территории которого находится заказник «Пойма реки Сож».

Для осуществления лесопатологического мониторинга в Ветковском регионе проводится: общий визуальный надзор за выявлением признаков наличия очагов вредителей и болезней, надзор за санитарным состоянием насаждений. Но визуально довольно сложно определить ослабленные и усыхающие насаждения. А с воздуха такие участки леса видны очень четко. Поэтому используется квадрокоптер и получаются очень наглядные результаты [5, с.78].

На участке сплошной санитарной рубки в очаге корневой губки, поврежденном вершинным короедом, биологически неустойчивые насаждения гибнут в первую очередь. При подготовке участка под посадку культур необходимо:

- проводить глубокое безотвальное рыхление почвы для формирования здоровой корневой системы;

- использовать высококачественный посадочный материал с развитой корневой системой;

- создавать смешанные леса с лиственными породами на сплошных санитарных рубках с помощью естественного лесовосстановления;

- выявления и обследования очагов болезней и вредителей в усыхающих насаждениях с применением современных технологий.

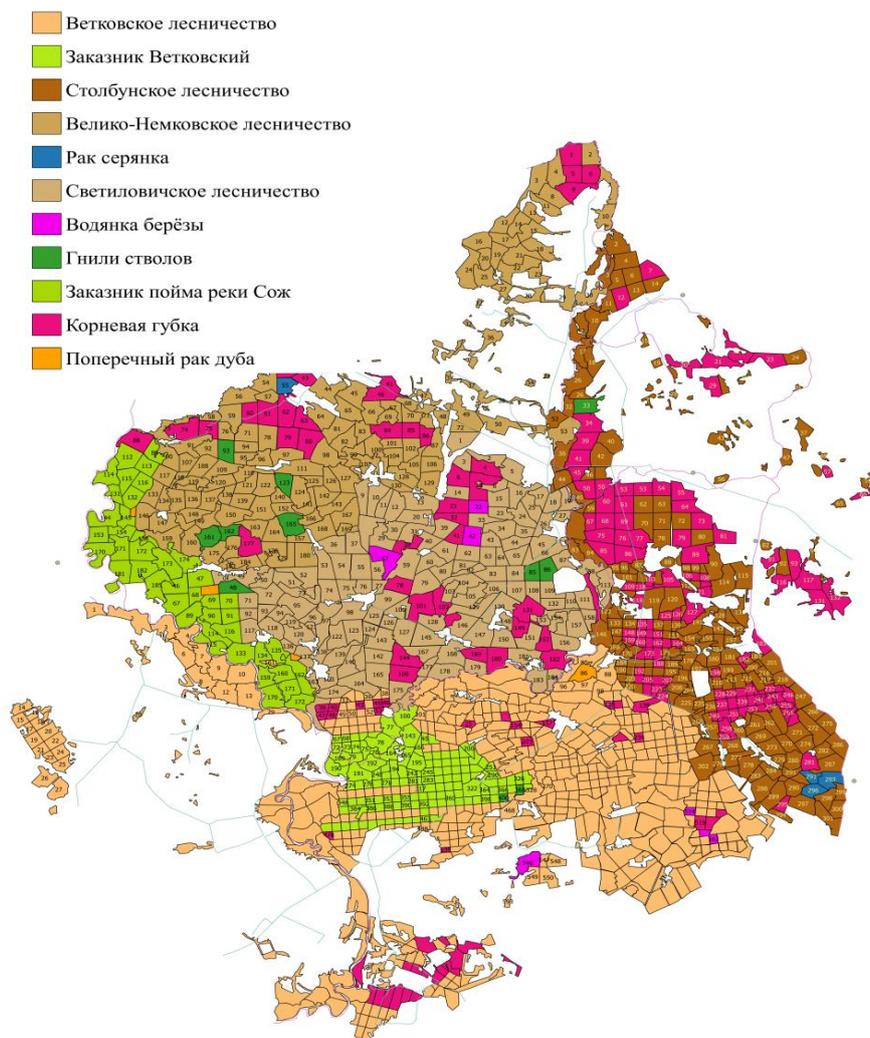


Рис. 2. Очаги поражения болезней леса в разрезе лесничеств

Библиографические ссылки

1. Барсукова Т. Л. Лесные культуры и защитное лесоразведение: практическое пособие для студентов специальности «Лесное хозяйство» // Т. Л. Барсукова, Л. К. Климович. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2008.
2. Малькевич М. В. Санитарное и экологическое состояние лесов Гомельской области / VIII Региональная научно-практическая конференция молодых ученых «Устойчивое развитие : региональные аспекты», Брест, 18 ноября 2016 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина; редкол.: И. В. Абрамова, Т. А. Шелест, А. Д. Панько. – Брест : БрГУ, 2017.
3. Статистическая сводка «Лесопотологическое состояние Веткаvского района» - информация ГЛСЛХУ «Веткаvский спецлесхоз».
4. Состояние природной среды Беларуси [Электронный ресурс] // Экологический бюллетень за 2021 год. – URL : <http://www.minpriroda.by>.
5. Аленченко Е. А. Веткаvский район. От истоков к современности. Научно-популярное издание. – Редакция газеты «Гомельская праўда», 2017.

КРАЕВЕДЕНИЕ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЗМА У ШКОЛЬНИКОВ

Т. С. Бруй

*УО «Государственная средняя школа №3 г.п. Зельва»
Гродненская область, Республика Беларусь, brui.tatyana1969@gmail.com*

В настоящее время в Беларуси уделяется большое внимание туризму и краеведению. Это обусловлено тем, что в нашей стране широкие возможности для развития современных направлений туристической индустрии. Чем более технологичнее становится наша жизнь, тем больше хочется прикоснуться к историческим истокам, побывать в самых незаметных уголках Беларуси. Нельзя любить по-настоящему свою великую Родину, если не научился любить и беречь малую родину, где родился, где растешь. Изучая свой край, можно осмыслить уникальность и неповторимость его исторического и культурного наследия, красоту природы. С этой целью учащимися под руководством педагогов был разработан краеведческий маршрут вокруг местного водохранилища. Он включил в себя как исторические, так и природные объекты с интересными фактами и особенностями.

Ключевые слова: краеведение; туристический маршрут; патриотическое воспитание.

В условиях современных реалий все более значимой задачей для государства и общества является разработка и составление теоретической базы и практических способов формирования у школьников патриотических качеств. Необходимость развития патриотического воспитания у подрастающего поколения заложена в самой сути развития чести и достоинства личности. Как показывает многолетний педагогический опыт, формирование чувства патриотизма у школьников происходит наиболее интенсивно, когда они непосредственно соприкасаются с ценностями, идеалами и традициями своего края. Именно поэтому краеведение является неотъемлемой частью в формировании патриотизма. Знание истории родного края, его культуры и традиций ведет к правильному развитию духовной составляющей личности. Краеведение по своей природе выполняет много задач. Может выступать как инструмент для решения социальных, экономических, экологических проблем, а также, несомненно, целого ряда образовательных задач.

Готовность подрастающего поколения приносить пользу своему народу, вносить вклад в изучение своей родины – это основа просветительской составляющей краеведения.

Формирование у детей способности взглянуть на обыденные вещи и места по-новому, с особым вниманием к деталям и сущности позволяет говорить о выполнении демаскировочной функции краеведения.

С помощью наглядных и словесных методов происходит комментирование действительности вокруг ученика, обрисовывается ее истинное значение и ценность [1].

Стимулирующая функция краеведения выражается в формировании у школьников стойкого интереса к изучению родного края, активной деятельности по улучшению родины. Кроме этого, краеведение выполняет научно-исследовательскую функцию, прививая ученикам интерес к научным исследованиям в сфере географии и истории.

Но, пожалуй, главной задачей, с которой краеведение справляется наиболее успешно, является организационная. Именно она способствует объединению людей, заполнению их досуга и дает возможность удовлетворить креативный интерес школьников.

2022 год в Республике Беларусь был объявлен годом исторической памяти. Невозможно по-настоящему быть патриотом, любить свою страну и не знать о историческом наследии и культуре своего родного края.

На базе учреждения образования «Государственная средняя школа №3 г.п. Зельва» был разработан краеведческий маршрут «Вокруг голубой жемчужины Зельвещины», который включает в себя интересные исторические объекты и факты о них, рассказывает об особенностях местности вдоль Зельвенского водохранилища. Разработанный экскурсионно-туристический маршрут призван показать не только красоту природы Зельвещины, но и обратить внимание на историческую судьбу небольших сел, которые находятся вокруг водохранилища. Наличие такого большого водного резервуара способствует развитию туристической и экскурсионной деятельности. Красота пейзажей способствует формированию эстетических качеств у школьников и развитию чувства прекрасного. Помимо этого, познавательным с точки зрения географии является изучение рельефа местности и истории создания водохранилища.

Особенное внимание в маршруте уделено памятникам, связанным с событиями Великой Отечественной войны. Трагедия народа не обошла стороной и Зельвенский край. Первое место, которое посещают ученики в ходе экскурсии, – это памятный мемориальный знак в честь воинов Великой Отечественной войны. В июне 1941 года здесь проходили жестокие бои, в июле – августе 1941 года находился концентрационный лагерь для красноармейцев [2]. В память об этих страшных событиях возле места старой переправы установлен памятник. Также в ходе экскурсионного маршрута ученики посещают братскую могилу в деревне Бережки и парк, который был заложен в честь 40-летия Победы.

Интересными с точки зрения истории и легенд, связанных с ними, являются небольшие деревеньки, расположенные вокруг водохранилища.

Это и деревня Лавриновичи, где в 1772 году останавливался Денис Иванович Фонвизин [3]. Деревня Ростевичи, где во время раскопок были обнаружены различные предметы XVI и XVII веков и когда-то находилось поместье феодала. В деревне Ивашковичы можно полюбоваться красотами церкви XVIII века, а также увидеть каменные могилы и поселения. В ходе экскурсии учащиеся посещают два усадебных дома в деревне Александровщина и Жерна. Не обошёл стороной маршрут и геологические объекты нашего края, геологический памятник «Выход Каролинской марены», площадью 0,02 га.

В ходе экскурсии также запланировано посещение детского оздоровительного лагеря «Голубая волна» и Зельвенского ветропарка.

Разработанный маршрут содействует развитию внутреннего туризма, способствуют развитию патриотизма у молодого поколения и повышает его интерес к истории родного края. Он пользуется популярностью среди учеников школы, вызывает живой интерес у ребят и неподдельное удивление, как мало они знали об интересных местах своего родного края. Разработка новых краеведческих маршрутов является перспективной задачей как с точки зрения туризма и экономики, так и с точки зрения педагогического воспитания и сохранения культурных ценностей нашей родины.

Библиографические ссылки

1. Емельянов Б. У. Экскурсоведение. – М. : Советский спорт, 2007.
2. Память: Историко-документальная хроника Зельвенского района. – Минск : ПК «Полиграфоформление», 2003.
3. Прославленный Зельвенский край: материалы научной историко-краеведческой конференции «Страницы истории Зельвенщины» / Д. С. Олешкевич [и др.]; [под. ред. Д. С. Олешкевич]. – Лида, 2004.
4. Материалы школьного краеведческого музея. От ветеранов 2-ой Московской 129 Орловской краснознаменной ордена Кутузова стрелковой дивизии. ЗМШ №3/КП-566.
5. Материалы школьного краеведческого музея. Из истории Зельвенщины. ЗМШ №3/ДФ.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО КАЧЕСТВУ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Е. Р. Владыко

*ГУО «Средняя школа №137 г. Минска имени П. М. Машерова»,
220086 г. Минск, ул. Калиновского, 50/2, sch137@minskedu.gov.by*

В статье рассматривается методология индексной оценки качества жизни городского населения, которая позволила произвести ранжирование городов Республики Беларусь по качеству жизни, а также создать интерактивную карту, отражающую дифференциацию городов страны по качеству жизни.

Ключевые слова: индикаторы; интерактивная карта; качество жизни; рейтинг; урбанизация.

Для каждого горожанина, лучшим городом является тот, жизнь в котором устойчивая и динамичная, где рождается больше детей, человек имеет больше шансов на получение высокооплачиваемой работы, на пользование услугами высокого качества. Почти восемь из десяти белорусов живут в городах и нередко условия нашей жизни зависят от места проживания больше, чем от общей социально-экономической ситуации стране.

На сегодняшний день в мире не существует единого подхода к оценке качества жизни населения и уровня развития урбанизированных территорий, однако общей чертой современных зарубежных и отечественных исследований является стремление вывести интегральный показатель, полученный на основе анализа различных индикаторов качества жизни населения.

Цель проведенного исследования: разработать методические подходы и произвести оценку качества жизни населения городов Республики Беларусь.

Информационной основой исследования стали материалы научной литературы, статистические данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [1,2], региональных отчетов по социально-экономическому развитию [3,4].

Исходя из анализа источников и возможностей статистики, для проведения исследования были отобраны 30 индикаторов качества жизни населения (таблица 1), которые были условно сгруппированы в 6 различных критериев («Демография», «Экономика», «Безопасность», «Туристическая привлекательность», «Экология и здоровье», «Инфраструктура»), чтобы в последующем сделать сравнение в качестве жизни населения в городах Беларуси.

Учитывая различное количество жителей и размеры исследуемых городов, для большинства индикаторов при проведении расчетов было выбрано измерение на 1000 жителей.

Оценка качества жизни населения проводилась в городах в городах Беларуси с населением более 20 000 человек. Учитывая различное количество жителей и размеры исследуемых городов, для большинства индикаторов при проведении расчетов было выбрано измерение на 1000 жителей.

Оценка уровня и качества жизни граждан в отобранных городах была проведена с применением индексного метода на основании усредненных данных за период 2015—2020 гг. Каждый индикатор нормировался по 10 бальной шкале с использованием формулы [5, с. 4]:

$$\hat{x}_i = 10 \left(\frac{x_i - \min x}{\max x - \min x} \right),$$

где:

x_i — конкретный индикатор

$\min x$ — минимальный показатель среди всех городов

$\max x$ — максимальный показатель среди всех городов

По результатам расчетов была разработана специальная шкала, с помощью которой были проранжированы полученные значения, что позволило условно выделить пять градаций качества жизни населения в городах республики:

низкое (сумма баллов от 0 до 60)

ниже среднего (сумма баллов от 60 до 120)

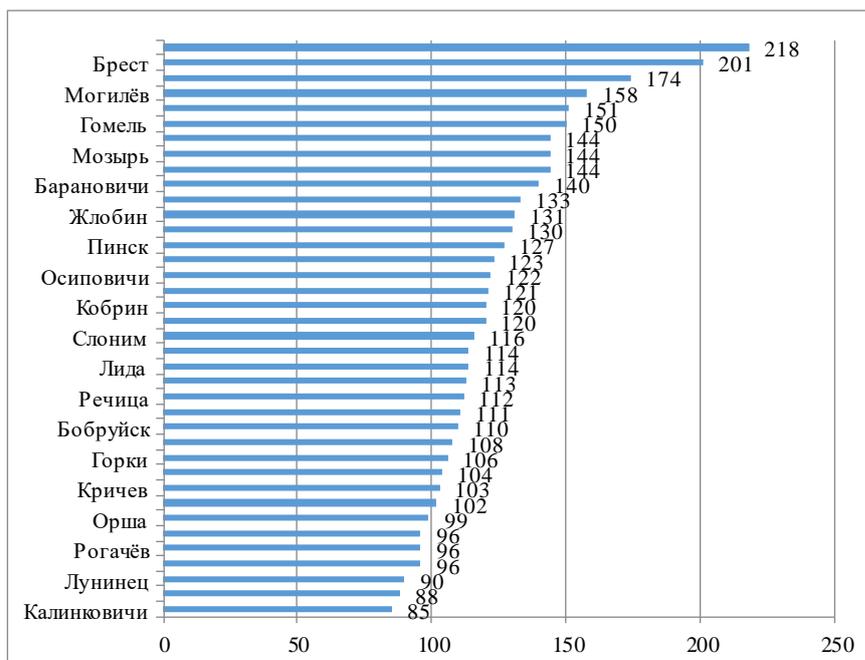
среднее (сумма баллов от 120 до 180)

выше среднего (сумма баллов от 180 до 240)

высокое (сумма баллов от 240 до 300)

Рассчитанный индекс качества жизни в исследуемых городах позволил составить итоговый рейтинг городов Беларуси по качеству жизни населения в них (диаграмма).

В ходе анализа критериев качества жизни городов, составляющих индекс, было выяснено, что наиболее дифференцированными являются: демографический и экономический критерии, а также критерий, определяющий туристическую привлекательность городов. Следует отметить, что большинство городов нашей страны обладают достаточно высоким уровнем безопасности и экологичности. А вот уровень развития инфраструктуры оставляет желать лучшего в большинстве городов (таблица).



Рейтинг городов Республики Беларусь по качеству

Индикаторы качества жизни городского населения

Индикаторы
Коэффициент естественного прироста
Миграционный прирост
Доля жителей с высшим образованием
Темпы роста населения
Количество пожилого населения
Доля экономически активного населения
Среднемесячная заработная плата
Валовой региональный продукт
Уровень безработицы
Оборот розничной торговли
Площадь жилья, число построенных квартир
Торговая площадь магазинов
Количество школ и ДДУ
Количество маршрутов транспорта
Общее количество преступлений
Число ДТП на 1000 жителей
Количество жителей, состоящих на учете в наркологическом диспансере
Доля ветхого и аварийного жилья
Количество ЧС различного характера
Уровень озеленения города
Количество выбросов в воздух
Ожидаемая продолжительность
Количество практикующих врачей
Количество больничных коек
Количество предложений жилья
Количество объектов питания
Количество достопримечательностей
Количество упоминаний в сети интернет
Транспортная доступность

В географическом изучении городов немаловажное значение имеет визуализация результатов исследования. Результаты исследования стали основой для создания интерактивной карты «Качество жизни в городах Беларуси», которая размещена в сети интернет на платформе Google. На данной карте пиктограммами различных цветов обозначены 38 городов Беларуси. Кликнув на пиктограмму, пользователь получает информацию с результатами расчетов по 30 индикаторам, что позволяет получить представление о качестве жизни в городе по различным критериям и сравнивать города между собой. Также, с помощью карты, можно посмотреть панорамные снимки исследованных городов, чтобы получить визуальное представление об интересующем городе.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- изучен опыт отечественных и зарубежных исследователей качества жизни населения;
- собран статистический материал о социально-экономическом развитии 38 городов Беларуси за период 2015— 2020 гг.;
- разработана методика оценки качества жизни городского населения;
- составлен рейтинг городов Беларуси по качеству жизни;
- создана интерактивная карта, отражающая дифференциацию городов Беларуси по качеству жизни;

Система индекса качества жизни в городах только формируется. Поэтому ценность подобных исследований и их результатов для бизнеса, власти и людей будут только возрастать. А определение индекса качества жизни белорусских городов в течение определенного периода позволит не только получить данные о той или иной сфере жизни города, но сравнить их в динамике. В этой связи, существует необходимость включения индекса качества жизни и его составляющих в число важнейших показателей социально- экономического развития городов.

Библиографические ссылки

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь, статистический сборник / БЕЛСТАТ. – М., 2020.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.belstat.gov.by> (дата обращения: 11.09.2022).
3. Регионы Республики Беларусь : социально – экономические показатели, том 1, статистический сборник / БЕЛСТАТ. – М., 2021.
4. Регионы Республики Беларусь: основные социально – экономические показатели городов и районов, том 2, статистический сборник / БЕЛСТАТ. – М., 2021.
5. Ахметзянов Л. М. Применение статистической информации в научных публикациях – 2011 // Информационное право – 2011. – №3. – С. 3-6.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКА ГЕОГРАФИИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Т. В. Воеводова

*Государственное учреждение образования «Гимназия №71 г. Гомеля»,
ул. 3. Космодемьянской, 14, город Гомель, Беларусь
tatyana-voevodova@yandex.ru*

В данной статье рассматривается целесообразность использования новых информационных технологий на уроках географии. Раскрываются проблемы необходимости вовлечения в процесс образования новых технических средств: телефонов, планшетов, интерактивных сенсорных панелей. Обосновывается мысль, что современный учитель должен постоянно изучать новые возможности гаджетов в процессе обучения. Автором представлены варианты использования интерактивных приложений Kahoot, программ по созданию игр-головоломок jigs@w puzzle 2, сетевых сервисов Word's Cloud и авторских компьютерных программ на всех этапах урока географии. Результатом работы является создание методических разработок уроков с применением информационно-коммуникативных технологий и внедрение их в работу с целью оптимизации урока, повышения его эффективности.

Ключевые слова: информационные технологии; гаджеты; сетевые сервисы; Kahoot

Знания, технологии, компетентность – ключ к повышению качества образования, совершенствованию профессиональной компетентности учителя.

На примере урока в 9 классе по теме: «Гомельская область», хочу показать эффективность использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ), в частности – мультиборда, платформы Kahoot, онлайн генератора сервиса Word's Cloud, тренажера «Области Беларуси» и программы jigs@w puzzle 2, на разных этапах урока (рис.1).

Как показывает практика, использование ИКТ позволяет разнообразить уроки и способствует более глубокому, заинтересованному вовлечению учащихся в образовательный процесс. Гаджеты настолько прочно вошли в жизнь ребенка, и современные дети большую часть времени проводят с планшетами и телефонами, что их необходимо использовать для обучения, здесь на помощь приходят современные технологии, которые стимулируют пытливість и поддерживают интерес к предмету. В настоящее время мы уже не мыслим себе урока без познавательного видеофрагмента, интерактивной схемы, презентации и т.д. А использование ИКТ не только облегчает подготовку к уроку, но и позволяет оптимизировать время урока, повысить объем выполненной работы, усовер-

шенствовать контроль знаний, развить самостоятельность учащихся и критическое мышление.

<p>Конспект урока по географии в 9 классе. Составила: учитель географии Воеводова Т.В. Тема: Гомельская область</p>	
<p>Цель: предполагается, что к концу урока учащиеся получат представления об особенностях природы Гомельской области и размещения территории в пределах Полесской низменности, минеральных и лесных ресурсах; структуре промышленности и сельского хозяйства их размещения, специализации хозяйства; о крупнейших промышленных и культурных центрах области, научатся характеризовать область по основной схеме; научатся описывать отличительные и уникальные объекты, прогнозировать социально-экономическое развитие области, показывать на карте районные города.</p>	
<p>Цель на языке учащихся: сегодня к завершению урока вы будете знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности природы Гомельской области • особенностях природы Гомельской области • структуру промышленности и сельского хозяйства их размещения, специализации хозяйства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять специализацию хозяйства • описывать отличительные и уникальные объекты • прогнозировать социально-экономическое развитие области • показывать на карте районные центры • Выполнить тест 	
<p>Задачи развития и воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Содействовать формированию умений устанавливать причинно-следственные связи между факторами размещения производства и отраслей хозяйства • Способствовать развитию навыков работы с текстом, навыки самостоятельного мышления • Создать условия для развития критического мышления • Содействовать развитию коммуникативных навыков • Содействовать повышению познавательной активности 	
<p>Тип урока: комбинированный Оборудование: Интерактивная доска, административная карта Беларуси, атласы, контурные карты, учебники, рабочие тетради</p>	

Рис. 1. Конспект урока по географии в 9 классе

На уроке в 9 классе, по теме: «Гомельская область», на этапе проверки усвоения домашнего задания (рис. 2) применяю платформу Kahoot.

Ход урока:				
Название этапов урока, их продолжительность	Ожидаемый результат	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Приемы, оборудование, учебные материалы
Организационный этап 1 мин	Приветствие. Настроить учащихся на работу.	Мобилизует учащихся на активную работу, отмечает отсутствующих, проверяет готовность учащихся к уроку. Продолжаем изучать характеристику областей Беларуси	Настраиваются на активную работу	
Проверка усвоения домашнего задания 6 мин	Учащиеся проверят свои знания по теме «Гродненская область», получат отметки	Проверяет знания учащихся по теме «Гродненская область» Выставляет отметки победителям	Отвечают на вопросы с помощью интерактивного приложения	Интерактивная сенсорная панель приложения Kahoot! Приложение 4
Актуализация знаний 3 мин	Учащиеся ответят на проблемный вопрос: «Какую область называют кладовой поляных ископаемых. Почему?»	Активизирует мыслительную деятельность учащихся, задает наводящие вопросы, исправляет допущенные ошибки	Отвечают на вопросы учителя, применяют задания, полученные на предыдущих уроках	доска
Мотивация учебной и познавательной деятельности. Целеполагание 3 мин	Определить тему и цель урока с помощью наводящих вопросов учителя. Из облака тегов выбрать слова и составить план характеристики области, сегодня к завершению урока вы будете знать:	Организует мыслительную деятельность учащихся, с помощью анализа «Облака тегов». Помогает учащимся определить тему и цель урока, задает вопросы. Записывает на доске план характеристики области Какая область зашифрована в облаке? Какие основные параметры области мы будем сегодня характеризовать? Назовите тему урока	Анализируют «Облако тегов», отвечают на вопросы учителя, называют и записывают в тетради тему: «Гомельская область», высказывают свои ассоциации к теме, отвечают на	Приём «Облако тегов» https://wordcloud.pro/ru/studio/editot/ приложение

Рис. 2. Ход урока по географии на платформе Kahoot

Эта платформа является бесплатным сервисом для организации онлайн викторин, опросов, тестов, который позволяет за короткое время в онлайн-режиме проверить знания учащихся, усвоение новой темы или просто разогреть интерес учащихся к теме, оценить свой рейтинг, который ведется в игре (рис. 3). А у педагога есть возможность сохранить результаты на своем компьютере, проанализировать, при необходимости провести коррекцию знаний. Учащиеся могут отвечать на вопросы, созданные учителем, с любого устройства, имеющего доступ к интернету.

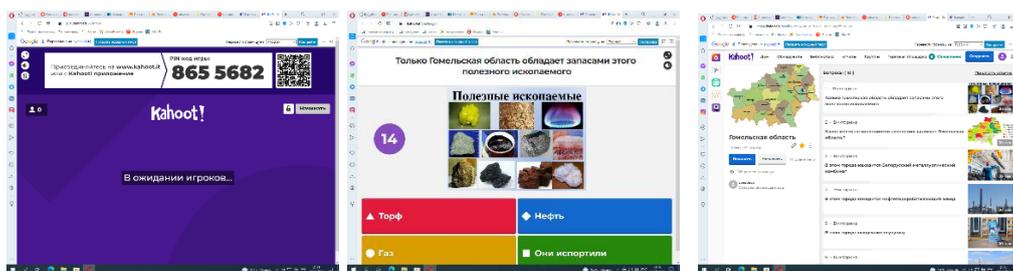


Рис. 3. Платформа Kahoot

Онлайн генератор «Облако тегов» сетевого сервиса Word's Cloud, использую на этапе активизации знаний, сервис позволяет в считанные секунды создать облако слов по заданной теме и применяется для эффективного усвоения темы урока, посредством визуализации ключевых терминов и понятий (рис. 4).

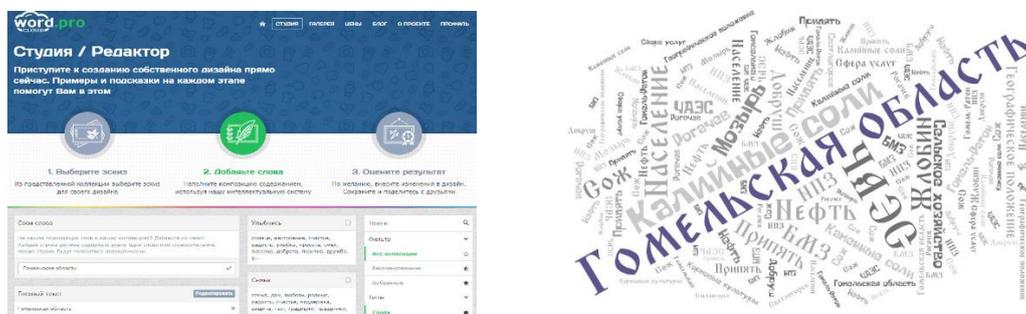


Рис. 4. Генератор «Облако тегов» сетевого сервиса Word's Cloud

Особое внимание при изучении географии должно уделяться формированию у учащихся картографических умений и навыков. Для закрепления полученных знаний на практике использую авторские программы и разработки, тренажеры и компьютерные игры по географии, которые позволяют в процессе игры усвоить или закрепить материал, совершенствовать практические навыки, и даже самые пассивные учащиеся с интересом включаются в активную деятельность и у них возрастает интерес к учебе (рис. 5).

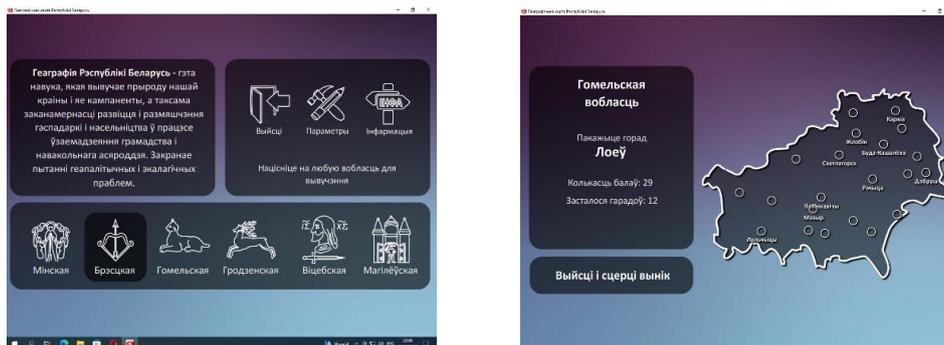


Рис. 5. Авторские программы и разработки

Визуализация – неотъемлемая часть географии. Многие дети и взрослые любят собирать пазлы. Программа *jigs@w puzzle 2* (рис. 6), интересная и простая в использовании программа, где создаю пазлы, из географических карт и тематических картинок, и использую их на всех этапах урока. Программа дает возможность уменьшать и увеличивать количество деталей, и использовать его для учащихся с разной степенью обученности. Пазлы собираются на экране мультиторда, учащимися на скорость, что вызывает огромное желание учащихся выйти к доске. Использование данного приёма считаю целесообразным при проведении рефлексии.

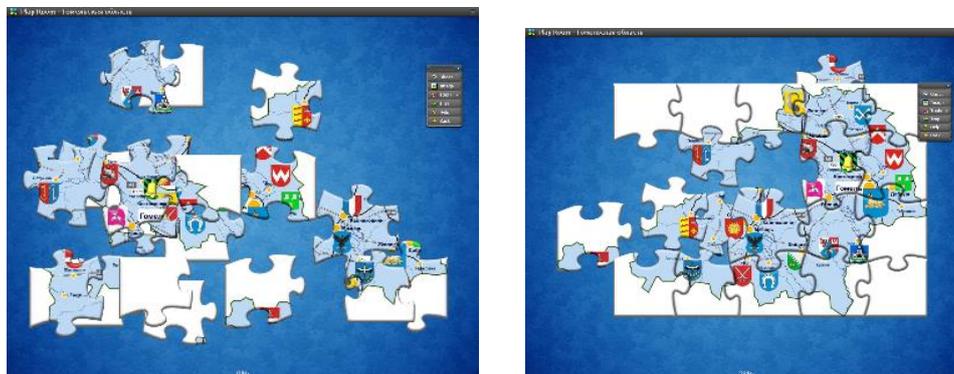


Рис. 6. Программа *jigs@w puzzle 2*

Информационно-коммуникативные технологии становятся неотъемлемым компонентом урока географии в современной школе, а современный учитель – это человек постоянно совершенствующийся. ИКТ позволяют интерактивно работать учащимся в своём темпе, повышать интерес к предмету, а учителю, в свою очередь, позволяют работать с учащимися индивидуально, фронтально, в группе, дистанционно. А также возможность оперативно контролировать и оценить результаты обучения.

ПОВЫШЕНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИГРОВЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРИЁМЫ РАБОТЫ С КАРТОЙ

Т. А. Гуйдо, М. Н. Гуйдо

*ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска имени И.Р. Бумагина»,
ул. Некрасова 3, г. Витебск, Республика Беларусь, vitscool17@tut.by*

*ГУО «Средняя школа № 14 г. Витебска»,
ул. М. Горького, 163 б, г. Витебск, Республика Беларусь, margaritaguido@mail.ru*

Изучение географии невозможно без использования географических карт. Картографический материал наглядно иллюстрирует содержание учебника, создавая у учащихся пространственное представление об изучаемой территории. Географическая карта позволяет сформировать метапредметные компетенции, связанные с освоением географического образования: сравнивать, анализировать, давать характеристики, выявлять важнейшие особенности, приводить примеры и т.д. Материал карт наполняет интересными фактами содержание изучаемого материала. Новизна материала заключается в авторской подборке учебных приёмов, способствующих повышению картографической грамотности учащихся. Они помогают ученику не только получить представление о земной поверхности, но и спровоцировать на неё более локальные реалии, выявить причины и следствия явлений, определить местоположение объектов, установить закономерности пространственного распределения, дать характеристику любых объектов и территорий.

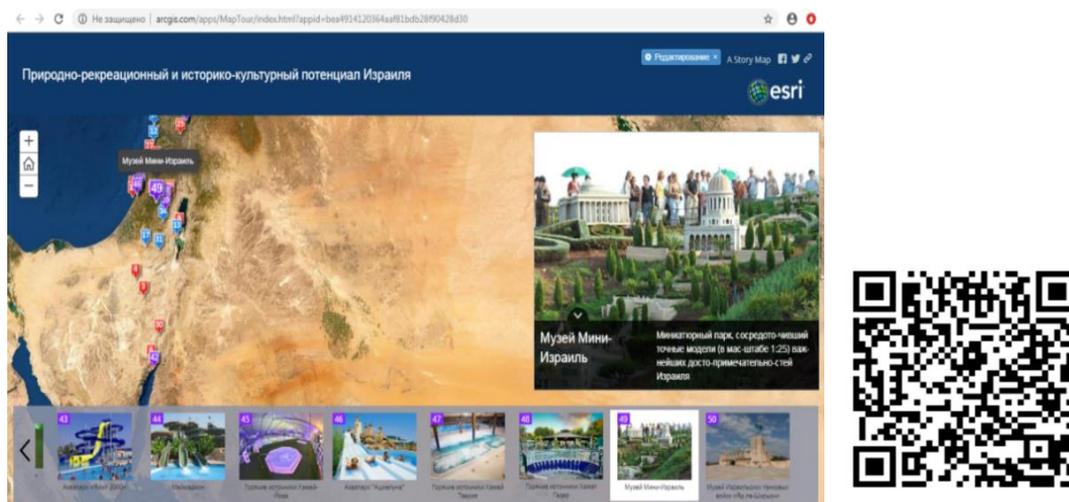
Ключевые слова: географическая карта; картографическая грамотность; средство визуализации; методический прием; изображение.

В процессе работы учитель географии сталкивается с необходимостью формирования картографической грамотности и отсутствием предусмотренной учебной программой времени на работу с географической картой, поэтому предметнику важно определиться с поурочным выбором приёмов по использованию информационных возможностей картографического материала. Такая работа должна вестись систематически, на протяжении всего школьного курса, во всех структурных звеньях процесса обучения.

Формирование картографической грамотности учащихся возможно и с выполнением заданий, связанных с использованием материала, разработанного в таких программах как **ArcGIS, MapInfo**.

Результат работы по изучению природно-ресурсного и историко-культурного компонентов государства Израиль нашел отражение в разработке веб-приложения «Природно-рекреационный и историко-культурный потенциал Израиля» в виде интерактивной карты, созданной с помощью программы ArcGIS [1]. Информация на ней представляет со-

бой рассказ в форме последовательности фотографий с геометками и заголовками. Веб-приложение вы можете найти по QR-коду (рисунок).



Скриншот и QR-код веб-приложения в виде интерактивной карты «Природно-рекреационный и историко-культурный потенциал Израиля»

Вопросы картографии довольно сложные, а раскрыть их нужно доходчиво и интересно. Эффективно использовать игровые задания для учащихся, чтобы повысить мотивацию к изучению предмета. Ниже приведены некоторые приёмы, способствующие повышению эффективности использования карты как визуальной модели территории

Игровой прием **«Третий лишний»**. На доске или на листе бумаги записывают три географических объекта, например: Амазонка, Нил, Джомолунгма (Амазонка, Нил, Конго), и предлагают учащимся:

- определить, какой из них является лишним
- объяснить, почему.

Учащиеся, рассмотрев особенности положения этих объектов на географической карте, должны сделать вывод, что в первом случае, лишним географическим объектом является Джомолунгма (гора, а не река), а во втором – Амазонка, которая в отличие от Нила и Конго (находятся в Африке), находится в Южной Америке.

Данный игровой приём не только способствует запоминанию географических объектов на карте, но и направлен на формирование умения анализировать полученную информацию.

Более сложный игровой приём – **«Географические силуэты»**, здесь вместо названий учитель предлагает проанализировать изображенные на доске или отдельных листах бумаги очертания заливов, рек или речных систем. Учащиеся, анализируя карты атласа, определяют, какой

географический объект показан с помощью силуэта, затем называют, на каком материке (или в каком океане), в какой его части он находится. Для усложнения задания можно предложить назвать, на территории какой страны расположен объект (если это река или озеро), берега каких стран омывает (если это залив). Эти задания можно практиковать в качестве «разминки», или «заданий на переключение внимания».

Приём, направленный на формирование картографических умений – это игровой приём **«На реке»**. Учащимся дается задание найти и назвать города, расположенные на определённой реке. Актуально данное задание выполнять по цепочке, что позволяет формировать общеучебные компетенции: внимание и коммуникативность.

Качественно усваивать важнейшие умения работы с географическими картами позволяют приёмы составления картосхем и обучение умениям схематически изображать пространственное положение объектов. Можно использовать множество заданий схематического обозначения некоторых объектов для распознавания. Страна, например, должна распознаться по протекающей реке, полуостров – по омывающим его заливам и морям.

Выполнение таких заданий заставляет быть внимательным и сосредоточенным при работе с географическими картами. Начинать работу с такими заданиями нужно не «вслепую», а позволяя ученикам пользоваться картой. Со временем ребята начинают ориентироваться по карте и с удовольствием сами составляют похожие задания.

Самым удобным приёмом проверки знания географической номенклатуры считаю **«немую карту»**.

Раздаются ученикам контурные карты с обозначенными цифрами. Нужно правильно назвать географический объект, который находится под соответствующей цифрой. Например, под закодированными номерами отмечены водные объекты, которые изучали на предыдущих уроках. Все эти виды и формы работы с картой можно применять на любом этапе урока, но как правило, эффективнее всего они для проверки знания карты.

Эффективно формируют картографическую грамотность приёмы:

«Географический практикум»: все объекты, изученные в ходе урока, наносятся на контурную карту.

«Географическая разминка». Этот приём эффективен на этапе актуализации знаний и умений учащихся, или при проверке знания географической номенклатуры.

«Совершить путешествие». Обучаемым предлагается выполнить задание в контурной карте: совершить кругосветное путешествие (круиз)

через заданные точки и определить по карте географические объекты (каналы, моря, проливы, заливы), через которые пройдет маршрут.

Один из вариантов путешествий – заполнить пропуски в рассказе моряка. Пример такого задания: «Наш теплоход снялся с якоря и отправился в рейс по водам (Берингова) пролива, разделяющего Евразию и Северную Америку. Теплоход, пройдя по водам (Берингова) моря, взял курс на юго-восток. Слева виднелись скалистые берега (Северной Америки), заснеженные вершины гор. Вскоре показался (Панамский) канал, пройдя который, теплоход вышел в теплое (Карибское) море».

Эффективны для формирования картографической грамотности взаимные задания между учащимися на угадывание объектов – «**Загадки по карте**». Например, учащийся придумывает сам и загадывает для других: «Река течет с юга на север, впадает в Северный Ледовитый океан, правый берег – гористый, левый – равнинный, правым притоком является Нижняя Тунгуска (ответ – Енисей). Остальные ребята с помощью карты стараются ответить на поставленный вопрос.

Увлекательным для учащихся является приём «**Происхождение названий**». Задание включает сбор информации о происхождении тех или иных объектов и расположение их на карте. Например: «Ангара – бурятское название: «раскинутый», «ущелье». Происхождение названия связано с характером морфологии долины реки с ее истоком, напоминающим ущелье, по которому Ангара вырывается из Байкала.

Таким образом, одним из показателей успешного изучения содержания предмета «География» является умение школьников чтения картографической информации.

Библиографические ссылки

1. Гуйдо М. Н. Отображение природного компонента туристско-рекреационного потенциала Израиля в ГИС-среде // XIII Машеровские чтения : матер. междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 18 октября 2019 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 53-54.

2. Инновации в преподавании географии: методические рекомендации / сост. С. В. Чубаро. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2022.

3. Метапредметность как средство совершенствования педагогического мастерства учителей и мотивации учащихся (из опыта работы учителей ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска») / В. П. Семенюк [и др.] // Современное образование Витебщины. – 2021. – № 4(34). – С. 73-77.

4. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на 2021-2025 гг. (утверждена постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 31.12.2020 № 312) [Электронный ресурс]. // Национальный образовательный портал. – URL :

<https://adu.by/images/2021/03/programmavospitaniya-2021-2025.pdf> (дата обращения : 14.09.2022).

5. Инструктивно-методическое письмо «Об организации в 2022/2023 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования» [Электронный ресурс] // Национальный образовательный портал. – URL : <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2022-2023-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2022-2023/3780-instruktivno-metodicheskie-pisma.html> (дата обращения : 14.09.2022).

СОЗДАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧАЩИМИСЯ ПО ПРЕДМЕТУ «ГЕОГРАФИЯ»

М. Н. Гуйдо

*ГУО «Средняя школа № 14 г. Витебска»,
ул. М. Горького, 163 б, г. Витебск, Республика Беларусь,
margaritaguido@mail.ru*

В образовании стоит вопрос об обработке, добыче, фиксации, систематизации и представлении различной информации для учащихся. Темы по географии содержат много теоретического материала, сложного для запоминания и осознания учащимися, что определило необходимость анализа и отбора методов и приёмов. Был выбран метод «интеллект-карт», который позволяет преобразовать информацию в более доступную для усвоения форму, систематизировать большой объём материала.

Цель исследования – повышение эффективности усвоения учебного материала по предмету «География» через создание и использование интеллект-карт. Исследование осуществлено на данных методических источников с использованием методов анализа, синтеза, сравнения, сопоставления. Новизна материала заключается в разработке авторской интеллект-карты, приведения примеров использования данного приёма на конкретных этапах урока, доказательство эффективности работы учителя при наличии интеллект-карт через сравнительную таблицу.

Ключевые слова: интеллект-карты; этапы урока; эффективность работы учителя; приёмы обучения; метод.

Использование метода «интеллект-карт» способствует более качественному усвоению учебного материала учащимися, развивает их способности к восприятию, переработке и воспроизведению информации, совершенствует навыки контроля и самоконтроля. По-английски он называется «mind maps», что буквально переводится как «карты ума» («mind» – «ум», а «maps» – «карты»), ментальные карты.

Алгоритм для грамотного составления ментальной карты выглядит следующим образом: разместить лист горизонтально (альбомно); написать главное слово в центре листа; продумать ключевые блоки раскрываемой темы, выбирая сильные слова для их записи; выбрать цвет для ключевых блоков, нарисовать ветви от главного слова от центра в стороны, написать слова, определяющие блоки, заключая их в визуальную рамку и показывая иерархию и связь разными цветами; записать следующие по иерархии ключевые блоки, раскрывая их; продолжить рисовать следующие уровни интеллект-карты, показывая иерархию и связь разными цветами. Рекомендуется не использовать более трех-четырех цветов на од-

ной карте, иллюстрировать одним цветом одинаковые положения и признаки понятий.

Можно использовать принцип светофора: красный – самое главное, жёлтый – менее важное, зелёный – вспомогательная информация; добавить простые иконки или небольшие картинки для ключевых блоков; нарисовать стрелки между отдельными словами, подписать ветви; использовать программы для создания компьютерных карт (MindMeister, XMind Zen, MindMup, Mind42, LOOPY) [1].

На начальном этапе работы с ментальными картами обучающиеся допускали ошибки в определении ключевого слова, в выделении главного, в анализе информации, в исключении второстепенного. Регулярное использование на учебных занятиях этого метода, позволило ребятам более точно воспроизводить сложный материал, выработать систему условных знаков для визуализации учебных текстов, снять психологический барьер при построении устных ответов, раскрыть свои творческие способности.

Интеллект-карты способствуют упрощению труда педагога по реализации образовательных и воспитательных задач по предмету (таблица).

Эффективность работы учителя при наличии интеллект-карт

Работа учителя при подготовке к уроку без использования интеллект-карт	Работа учителя при подготовке к уроку с интеллект-картами
1.Подбор информации, привлекающей внимание	1. Интеллект-карты привлекают внимание
2.Подбор материала для корректировки знаний	2. Вопросы для проработки видны из карты
3.Подготовка краткого конспекта	3.Интеллект-карта – это краткий конспект
4.Запись плана-конспекта занимает большое количество времени	4. Запись плана- конспекта с помощью интеллект- карт экономит время на подготовку
5.Подготовка тестов, вопросов для проверки знаний по пройденной теме	5.Вопросы для проверки вытекают из интеллект-карты, учащиеся самостоятельно могут составлять вопросы по теме для беседы с одноклассниками
6.Многократное повторение материала для запоминания на уроке учащимися	6.Информация быстро и эффективно запоминается, и воспроизводится
7.Поиск заданий для парной, групповой работы	7. Создание карты – это работа в паре, группе
8.Подготовка раздаточного материала	8.Учащиеся сами графически отображают материал

Ниже приводится пример составления единой интеллект-карты для уроков географии в 8 классе по мере изучения следующих тем: «Сельское хозяйство, его отраслевая структура», «Растениеводство. География выращивания зерновых культур», «География выращивания технических культур», «Животноводство» (рис. 1).

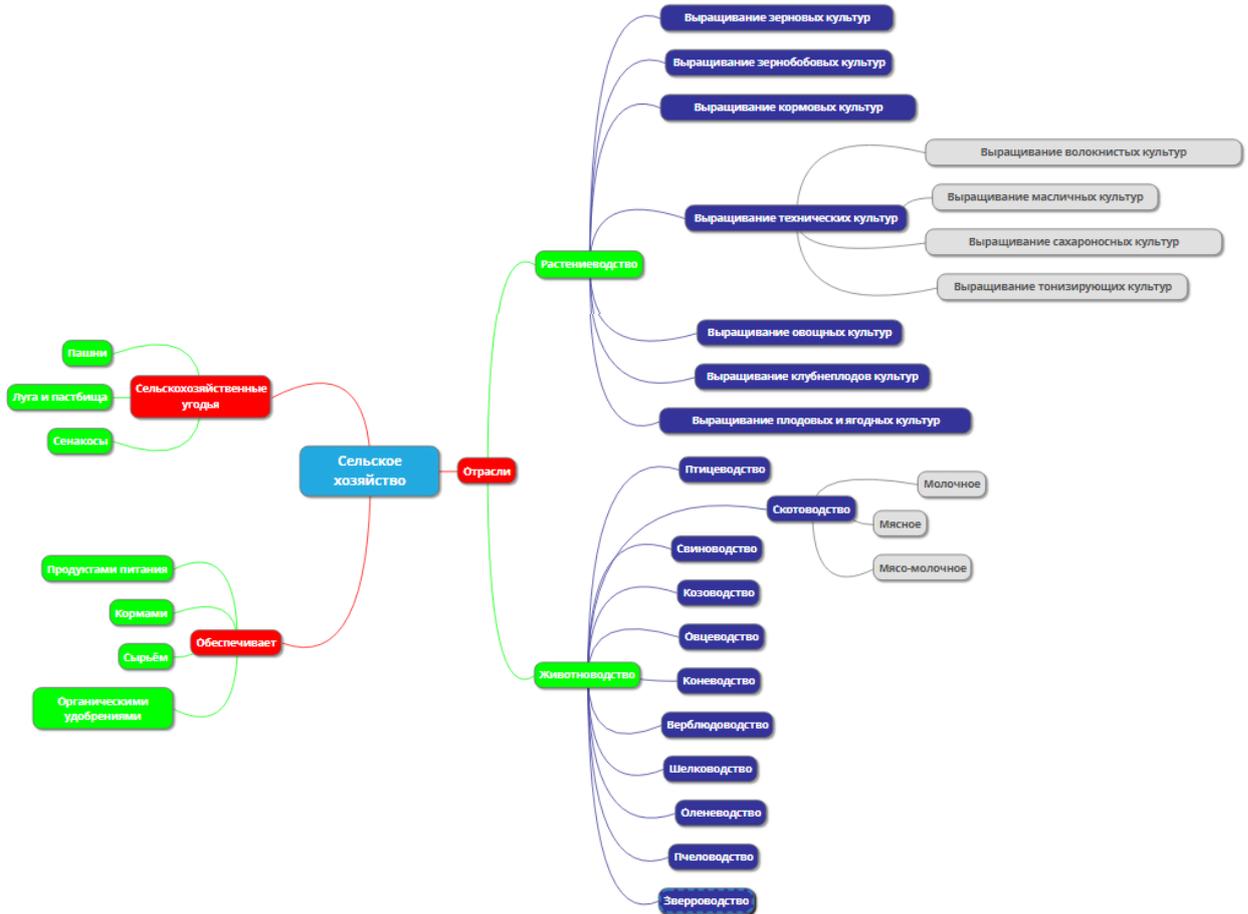


Рис. 1. Интеллект-карта «Сельское хозяйство»

Примеры возможного применения приёма на некоторых этапах урока:

1) приёмы использования метода **на этапе проверки домашнего задания**: восстановление, озвучивание интеллект-карты, созданной на прошлом уроке вместе с учителем; внесение на карту ума предыдущего занятия дополнительной информации из различных источников, проработанных при выполнении домашнего задания; «географический футбол»; «географические пазлы». Интеллект карта разбивается на части, которые ученик должен выстроить в логической последовательности; создание новой интеллект-карты из заранее подготовленных учителем

карточек, которые учащиеся должны проанализировать, выбрать нужные; в составленной ранее карте учитель заменяет слова рисунками, фотографиями, ребусами и предлагает учащимся озвучить графическую информацию.

2) приёмы использования метода **на этапе рефлексии**: учитель предлагает на заключительном этапе урока ребятам определить, какой из смысловых блоков карты для них оказался самым понятным, а какой – самым трудным; учащиеся устно или письменно заполняют эмоциональную интеллект-карту урока (рис. 2).

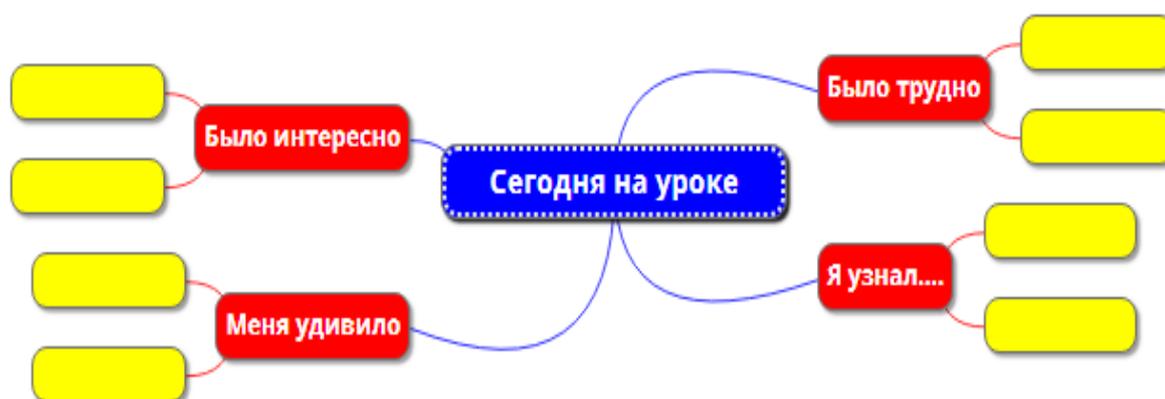


Рис. 2. «Эмоциональная интеллект-карта урока»

Использование интеллект-карт помогает учащимся стать более успешными, легче справляться с решением логических задач, лучше воспринимать и запоминать материал в таблицах, рисунках и схемах. Ученики точно выбирают из предлагаемого материала главное, классифицируют, упорядочивают, анализируют его, делают более простым для восприятия, понимания и запоминания. Интеллект-карты помогают связывать новую информацию с имеющимися знаниями, развивают творческое воображение. Повышаются речевые способности, сокращают время выполнения домашнего задания школьниками, педагогам уменьшают временные затраты на разработку планов уроков.

Библиографические ссылки

1 Интеллект-карты: как правильно составить наглядный план для любой задачи // Образование // РБК-Тренды [Электронный ресурс]. – Российская Федерация, 2021. – URL : <https://trends.rbc.ru/trends/education/602e8b029a79479cc9e27696> (дата обращения : 14.09.2022).

2. Инновации в преподавании географии: методические рекомендации / сост. С. В. Чубаро. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022.

3. Гуйдо М. Н. Интеллект-карты как средство повышения эффективности усвоения учебного материала учащимися по предмету «География» / науч. рук. Чубаро С. В. // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы X Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 года. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 391–393.

4. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь на 2021-2025 гг. (утверждена постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 31.12.2020 № 312) [Электронный ресурс]. // Национальный образовательный портал. – URL : <https://adu.by/images/2021/03/programmavospitaniya-2021-2025.pdf> (дата обращения : 14.09.2022).

5. Инструктивно-методическое письмо «Об организации в 2022/2023 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования» [Электронный ресурс] // Национальный образовательный портал. – URL : <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2022-2023-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2022-2023/3780-instruktivno-metodicheskie-pisma.html> (дата обращения : 14.09.2022).

БОРИСОВЩИНА ПОСЛЕ УРОКА ГЕОГРАФИИ

Г. С. Гурецкая

ГУО «Средняя школа №3 г. Борисова

ул. Заслонова 89, 222120 г. Борисов, Беларусь, h.s.gorecka@gmail.com

Тема актуальна по своей значимости в воспитании и образовании подрастающего поколения, потому что она основывается на местном материале. Формы работы позволяют развивать интерес у школьников и их творческие способности путём участия в различных мероприятиях и сборе информации. Все направления краеведческой работы имеют хороший результат, т.к. собранная информация «идет в массы».

Ключевые слова: краеведение; формы работы; воспитание; образование

Изучение родного края позволяет не только знакомить учащихся с историей и этапами развития своей Родины, но и получать первоначальную информацию и навыки в выборе профессии.

Начало систематического изучения родного края учителями географии города Борисова было положено в 2000 году. На одном из методических объединений коллеги делились собранным из разных источников материалом по Борисовщине. Так родилась идея соединить интересный материал в одну книгу. В 2002 году к 900-летию города с помощью заведующего отделом образования горисполкома А. А. Бойко в Минском областном институте развития была издана книга под названием «Барысаў і Барысаўшчына».

В школах ввели факультатив «Борисовщина». К этому времени уже была составлена программа (согласно учебной программе изучения географии Беларуси), методическое пособие для учителей, тетрадь для учащихся.

По сбору информации и новых фактов работа продолжалась и к 2014 году содержание книги было переработано. При поддержке начальника отдела образования Борисовского райисполкома Н. Н. Прокопенковой и начальника отдела менеджмента качества областного института развития Т. И. Бойко в Минском областном институте была издана книга «Мая Барысаўшчына». Рецензент Е. А. Антипова, профессор кафедры экономической географии зарубежных стран (с 2017 г. – кафедра экономической и социальной географии) географического факультета (с 2019 г. – факультет географии и геоинформатики) Белорусского государственного университета, доктор географических наук. Во втором издании уже есть цветные карты района из атласа Борисовского района, который был составлен старшеклассниками и отредактирован студентами пятого курса

кафедры геодезии и картографии географического факультета БГУ. Рецензент доцент Л. Ф. Фокеева, кандидат географических наук.

В учебнике представлены материалы, которые будут способствовать изучению географии и истории малой родины, развитию познавательной активности и мотивации учащихся в обучении, воспитанию человека на основе исторической памяти, традиций, гордости за край, в котором они родились и живут.

Содержание пособия практически ориентировано, его можно использовать при организации краеведческой работы, при осуществлении системного подхода к патриотическому воспитанию и развитию человека в целом.

За этот большой промежуток времени проводились следующие мероприятия:

1) городской конкурс среди школьных команд «Мая Барысаўшчына» в два этапа заочный и очный (приложение 1);

2) дистанционный курс на платформе областного института развития образования;

3) экскурсии по улицам старого города учащимися школы по составленным ими маршрутам (приложение 2);

4) экскурсии в доме-усадьбе И. Х. Колодеева. Авторами экскурсий и экскурсоводами выступали школьники старших классов.

5) социологический опрос населения на улицах города. В роли журналистов выступали учащиеся. По результатам снят видеофильм.

До начала конкурса «Мая Барысаўшчына» для учителей географии сотрудники краеведческого музея проводили семинар. Также была организована встреча с М. А. Мательским, который является автором и издателем газеты «Гоман Барысаўшчыны» на общественных началах. Основное его место работы – Борисовский колледж, преподаватель, кандидат технических наук. Членами жюри конкурса работали Н. М. Кандидова, архивист краеведческого музея, и М. А. Мательский, основатель местной газеты «Гоман Барысаўшчыны». Они составляли и вопросы для второго этапа конкурса. Вопросы конкурса имели не только теоретическое значение, но и практическое. Сотрудники музея приносили различные инструменты работы, которые раньше (а теперь редко) использовались в быту белорусского народа.

Дистанционный курс содержал в себе вопросы в виде тестов, чайнвордов и кроссвордов, изложения.

После знакомства с содержанием текста параграфа нужно было выполнять задания, чтобы набрать определенное количество баллов, которые затем переводились в оценку по географии. Участники мероприятия

выполняли чаще всего тесты и заполняли чайнворды и кроссворды, изложения были очень редкими. Участие принимали и родители, набранные баллы добавлялись их детям [5].

Экскурсии начали планировать для активизации внеклассной работы по географии. Приятным было, что учителя начальных классов предлагали нам экскурсантов. Большая подготовительная работа проводилась в доме-усадьбе И. Х. Колодеева (начало XX века), местного ценителя и хранителя всего, что связано было с войной 1812 года [1, с.10]. В. С. Слесарев, меценат в городе, взялся реставрировать строение. Очень скоро многие комнаты здания были открыты для посещения. Мы были одними из первых на экскурсии и предложили помощь в уборке прилегающей территории. Сформировали волонтерский отряд. Эта наша деятельность нашла отражение в истории восстановления исторического места в городе.

В разработке экскурсий по историческому месту дом-усадьба помощь ученикам оказывала В. И. Касперская, подвижница и помощница В. С. Слесарева.

Местное телевидение освещало фрагмент этой работы в новостях. В школе изучался испанский язык, и экскурсии были переведены и проводились на испанском не только для учеников школы, но и для гостей из Испании.

Изучение родного края дает большие возможности в воспитании патриотизма и выборе профессии.

Библиографические ссылки

1. Балябин А. Ураджэнцам Барысава не быў, але Барысаўшчыну праславіў // – Лім. – 2008. – №3.
2. Букрэва А. Лёс бібліятэкі Каладзева // Лім. – 2008. – №37.
3. Гилевич Ж. Ещё раз о Колодеевых // Адзінства. – 2002. – 28 ноября.
4. Карпова И. Имя для библиотеки // Минская правда. – 2008. – . №№130-131.
6. Лёс дома Колодеевых // Гоман Барысаўшчыны. – 2005. – №11.
7. Рахович В. Эксплуататор или подвижник // Борисовские новости. – 2003. – 28 августа – 3 сентября.
8. Рахович В. Своё золото Колодеев унёс с собой в могилу // Адзінства. – 2002. – 11 студзеня, 25 студзеня.
9. Роземблум А. Неблагодарные потомки // Борисовские новости. – 1996. – 12 июля.
10. Розенблум А. Каталог незвычайнай бібліятэкі // Камуністычная праца. – 1982. – 11 лістапада.

Гарадскі конкурс «Што я ведаю пра Барысаўшчыну»

Мэты конкурсу:

- фарміраванне асобы грамадзяніна, беражліва адносіцца да прыроды і сацыякультурным каштоўнасцям сваёй Радзімы, адказваючага шлях роднага краю;
- пазнаёміць вучняў з разнабаковымі ведамі пра Родны край;
- сфармуляваць уменне і навыкі для самастойнага вывучэння Роднага краю;
- садзейнічаць абуджэнню пазнавальнага інтарэса да жыцця Роднага краю;
- фарміраваць неабходнасць беражлівых адносін да насельніцтва роднага краю, пачуццяў павагі да продкаў і грамадзян.

Сутнасць конкурсу: падрыхтоўка і правядзенне творчых і інтэлектуальных спаборніцтваў на тэматыку «Барысаўшчына» паміж камандамі вучняў. Каманда складаецца з 5-ці (8-11кл.) удзельнікаў навучэнцаў і кіраўніка. Кіраўнікамі могуць быць настаўні ці бацькі вучняў.

Апісанне праекту

Этап	Змест дзейнасці	Тэрмін
1	Настаўнік арганізоўвае любое мерапрыемства ў навучальнай установе ці класе (8-11кл.) на тэму «Мая Радзіма - Барысаўшчына» Па выніках праведзенага мерапрыемства, на падставе справаздач камісія экспертаў адбірае педагогаў для далейшага ўдзелу ў праграме.	Да 25.12 Да 20.04
2	Выбраныя настаўнікі запрашаюцца да ўдзелу ў трэнінгах па тэме «Барысаўшчына».	Май
3	Настаўнік фарміруе і падрыхтоўвае каманду вучняў да конкурсу.	Красавік–май
4	Правядзенне конкурсу паміж камандамі.	Май

Прыкладны сценар конкурсу.

1. Урачыстае адкрыццё.
2. Першы раунд «Запрашаем у падарожжа па Барысаўшчыне». Прэзентацыю каманда рыхтуе загадзя як хатняе заданне (да 7 хв.).
3. Другі раунд. Па слайдах: «Помнікі Барысаўшчыны». (За 10 хвілін неабходна пазнаць па слайдах 10 помнікаў прыроды і архітэктуры).
4. Трэці раунд. Гісторыя Барысаўшчыны ў датах і паданнях.

5. Чацвёрты раунд. Вядомыя грамадскія дзеячы; дзеячы культуры і літаратуры па Барысаўшчыне.
6. Падвядзенне вынікаў.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Пешеходная экскурсия по улицам старой части города

Цель: формирование личности гражданина, бережно относящегося к природным и социокультурным ценностям своего Отечества, ответственного за судьбу Родного края.

Задачи: познакомить учащихся с материалами о Родном крае; сформировать умение и навыки для самостоятельного изучения Родного края (конкретно г. Борисов, Республика Беларусь); способствовать пробуждению познавательного интереса к жизни Родного края; формировать необходимость бережного отношения к наследию Родного края, чувство уважения к предкам и согражданам; способствовать освоению профессии экскурсовода.

Особенности проведения. Юные экскурсоводы в день краеведения (октябрь) провели экскурсию для учащихся начальных классов по улицам старой части города по собственному разработанному плану.

Экскурсия включала самые известные улицы и памятники старой части города. Начинался маршрут с улицы Адамовича, где расположена школа, и заканчивался у костела. Ученицы, выступающие в роли экскурсоводов, останавливались возле значимых объектов и рассказывали об истории названия улиц, происхождении памятников.

Экскурсия проходила организованно, некоторые из прохожих становились слушателями наравне с учащимися.

О впечатлении ребят, посетивших экскурсию, говорит следующий факт. Спустя месяц учителя начальных классов провели письменный опрос, который включал вопросы по содержанию экскурсии. Ответы школьников были точные и полные. Поэтому можно утверждать, что экскурсия была познавательной и увлекательной. Дети окунулись в мир истории и сейчас могут рассказать своим родителям о происхождении названий улиц, на которых они живут.

Нам бы хотелось, чтобы разработанный маршрут был осуществлен с учащимися других учреждений образования для формирования краеведческого кругозора.

КРАЯЗНАЎСТВА ЯК СРОДАК ВЫХАВАННЯ ПАТРЫЯТЫЗМУ І ЛЮБОВІ ДА МАЛОЙ РАДЗІМЫ

А. А. Дайка

*ДУА «Навадворская базавая школа» Пінскага раёна, аграгарадок Новы Двор,
Пінскі раён, Брэсцкая вобласць, Рэспубліка Беларусь
dajka.alla@mail.ru*

Сучасная агульнаадукацыйная школа сумесна з дадатковай адукацыяй, вядзе інтэнсіўную працу па развіццю разнабаковай асобы падрастаючага пакалення. Краязнаўчая работа ў школе выступае як сродак фарміравання патрыятызму, сацыялізацыі асобы навучэнцаў і прадстаўляе адзіны комплекс. У дадзены комплекс ўключаюцца прававое, маральнае, патрыятычнае і іншыя віды выхавання, якія рэалізуюцца падчас правядзення заняткаў аб'яднанняў па інтарэсам, у пазакласнай і пазашкольнай працы. У працы раскрываюцца формы і метады які педагогі могуць выкарыстоўваць у арганізацыі краязнаўчай дзейнасці ў школе.

Ключавыя словы: краязнаўчая работа; школьнае краязнаўства; комплекснае краязнаўства; літаратурны метады; картаграфічны метады; статыстычны метады; віртуальны метады; SWOT – аналіз.

Краязнаўства трывала ўвайшло ў агульнаадукацыйную школу і з'яўляецца важным сродкам павышэння якасці ведаў, фарміравання ў навучэнцаў навуковага светапогляду і выхавання патрыятызму.

Краязнаўства – адна з самых распаўсюджаных і папулярных сярод педагогаў і навучэнцаў форма пазакласнай дзейнасці па любым вучэбным прадмеце. Ва ўмовах сучасных рэалій краіны, на хвалі адраджэння традыцый, краязнаўчы рух дазваляе захаваць маральныя крытэрыі духоўнасці, патрыятызму, а таксама істотна пашырыць круггляд навучэнцаў. Краязнаўства з'яўляецца не проста сукупнасцю звестак аб нейкай канкрэтнай тэрыторыі, але і школай пазнання, школай культурнага і экалагічнага выхавання, сродкам перадачы назапашаных ведаў і традыцый, формай зносінаў людзей розных пакаленняў і рознага ўзроўню культуры і адукацыі. Па арганізацыйных формах краязнаўчая дзейнасць можа быць аб'яднаная ў тры напрамкі: дзяржаўнае, школьнае і грамадскае.

Школьнае краязнаўства адрозніваецца ад грамадскага тым, што яно ажыццяўляецца толькі навучэнцамі і развіваецца ў адпаведнасці з навучальнымі і выхаваўчымі задачамі адукацыйнай установы. Адна з умоў школьнага краязнаўства – кіраўнічы ўдзел настаўніка. Зыходзячы з праграмы, складу навучэнцаў класа і мясцовых магчымасцяў, ён вызначае аб'екты для даследавання, віды і метады працы, арганізуе навучэнцаў і кіруе іх працай. Таму паспяховыя вынікі школьнага

крязнаўства шмат у чым залежыць ад зацікаўленасці самога настаўніка і ад таго, як ён здолее зацікавіць крязнаўчай (пошукавай) дзейнасцю сваіх вучняў.

Займаючыся крязнаўчай работай з дзецьмі і падлеткамі, настаўнік у першую чаргу павышае свой інтэлектуальны ўзровень і больш глыбока авалодвае прафесійнай кампетэнцыяй. Крязнаўства для настаўніка-верны шлях да навукова-даследчай дзейнасці [1].

Геаграфічнае крязнаўства, з'яўляючыся адным з эфектыўных педагагічных сродкаў і часткай агульнай сістэмы вучэбна-выхаваўчай работы агульнаадукацыйнай школы, адыгрывае пэўную ролю ў павышэнні якасці навучання і выхавання, атрымання навучэнцамі глыбокіх і трывалых ведаў, фарміраванні ў іх сучаснага светапогляду, выхаванні пачуццяў патрыятызму і прафесійнай арыентацыі школьнікаў. Гэта вывучэнне насельніцтвам геаграфічных, гістарычных, культурных, прыродных, сацыяльна-эканамічных і іншых фактараў, якія характарызуюць ў комплексе фарміраванне і развіццё якой-небудзь пэўнай тэрыторыі краіны (вёскі, горада, раёна, вобласці).

Гістарычнае крязнаўства, якое цесна звязана з геаграфічным, вывучае мінулае краю, помнікі гісторыі. Гэта не толькі даследаванне, але і дзейнасць, накіраваная на распаўсюджванне ведаў па гісторыі краю. Аб'ектамі даследавання гістарычнага крязнаўства з'яўляюцца помнікі, памятныя месцы, звязаныя з гістарычнымі падзеямі, з дзейнасцю асобных асоб, творы матэрыяльнай і духоўнай творчасці.

Незалежна ад навуковага напрамку крязнаўчай работы ў ёй могуць прымяняцца наступныя метады: літаратурны, картаграфічны, статыстычны, палявыя даследаванні, анкетаванне, археалагічныя раскопкі, археалагічны пошук.

Літаратурны метады. Дадзены метады ў крязнаўстве прадугледжвае прымяненне розных друкаваных крыніц для атрымання звестак аб вивучаемай тэрыторыі. Асноўная задача літаратурнага метаду-навучыць самастойна працаваць з кнігамі, даведнікамі, перыядычным пятачкай, дакументальнымі крыніцамі.

Картаграфічны метады. Картаграфічны метады даследавання прадугледжвае працу з картай і накіраваны на высвятленне прасторавага размяшчэння прыродных, гаспадарчых, гістарычных і археалагічных аб'ектаў на вивучаемай тэрыторыі. У крязнаўстве карты служаць як крыніцай інфармацыі, так і для дэманстрацыі вынікаў, атрыманых іншымі спосабамі: крязнаўчае даследаванне пачынаецца з карты, а нанясенне на карту яго вынікаў, складанне розных карт – важная заключная частка даследавання.

Статыстычны метады. Гэты метады заснаваны на адборы і аналізу розных колькасных паказчыкаў з наступным складаннем карт, схем, табліц, графікаў, дыяграм.

Метады палявых даследаванняў. Гэта адзін з вядучых метадаў у краязнаўчай рабоце, уяўляе сабой непасрэднае абследаванне прыроднага або гаспадарчага аб'екта.

Візуальны метады – гэта непасрэднае мэтанакіраванае і планамернае назіранне (агляд), замалёўка, фатаграфаванне або відэаздымка вывучаемых прадметаў і з'яў (напрыклад, назіранне за ростам расліны або развіццём птушанят у гняздзе, вывучэнне складу геалагічных парод).

Метады анкетавання ў краязнаўстве заключаецца ў апытванні мясцовых жыхароў для высвятлення звестак аб якіх адбываліся ў вывучаемым краі памятных падзеях, зменах у прыродзе за апошнія гады і інш. Усе метады краязнаўчых даследаванняў прымяняюцца незалежна ад навуковых напрамкаў краязнаўчай працы і выкарыстоўваюцца не ў адрыве адзін ад аднаго, а ў сукупнасці, у розных спалучэннях паміж сабой.

Пры арганізацыі краязнаўчай работы самымі распаўсюджанымі з'яўляюцца такія формы як: экскурсіі, экспедыцыі, вечарыны, алімпіяды, віктарыны, канферэнцыі, стварэнне школьных куткоў, музеяў, сустрэчы з удзельнікамі і выдавочцамі гістарычных падзей, выдатнымі людзьмі, краязнаўчыя гульні.

Экскурсія – гэтая форма краязнаўчай работы прадугледжвае вывучэнне мясцовых аб'ектаў у іх натуральным становішчы. Педагагічнае значэнне экскурсіі вельмі вялікае. Па-першае, яны даюць магчымасць навучэнцам знаёміцца з гісторыка-краязнаўчымі аб'ектамі ў іх натуральных умовах. Па-другое, у педагагічным дачыненні экскурсія вельмі прадуктыўная, бо ў вышэйшай ступені прадметная і канкрэтная [3].

Ні адзін від пазашкольнай работы не прыцягвае так школьнікаў як турызм. Добра падрыхтаваны паход – гэта ажыўшыя старонкі краязнаўчых кніг. Выхаванне калектывізму, чулага стаўлення да таварыша, глыбокай дружбы – адна з задач нашага грамадства. У сваю чаргу, пад час паходаў, навучэнцы выконваюць розныя краязнаўчыя заданні. Пры правядзенні экскурсій і турыстычных паходаў у сваёй практыцы я прымяняю такія метады як SWOT – аналіз. Пры даследаванні пэўнай тэрыторыі SWOT – аналіз дае магчымасць не толькі больш падрабязна даследаваць тэрыторыю, але і зрабіць прагноз для далейшага яе развіцця.

Вось прыклад SWOT – аналізу вёскі Кудрычы Пінскага раёна, адной з самых цікавых месц Палесся.

С-моцныя бакі: незвычайна прыгожае месца і экалагічна чысты раён. Наяўнасць тут археалагічных помнікаў, а таксама мноства прыродных, геалагічных і іншых аб'ектаў, робіць гэты раён яшчэ больш прывабным.

W-слабыя бакі: крытычны стан дарожнага пакрыцця і размяшчэнне па шляху руху перасечанай мясцовасці ўскладняе трансферт сюды рэкрэантаў. У сувязі з непрадуманай сеткай грамадскага транспарту, існуе адрэзак, дзе адсутнічае аўтобуснае паведамленне.

О-магчымасці: прыродна-рэсурсны патэнцыял тэрыторыі раскрывае шырокія магчымасці для развіцця, перш за ўсё экалагічнага турызму, тут склаліся ідэальныя ўмовы для стварэння экалагічных сцежак. Наяўнасць тут мноства археалагічных помнікаў з'яўляецца яшчэ адным фактарам для развіцця розных відаў турызму.

Т-пагрозы: Рост антрапагеннай нагрузкі на мясцовасць, можа прывесці да прыгнёту экасістэмы, што недапушчальна. Пры павелічэнні росту нагрузкі, неабходна папаўненне штата заказнікаў.

Прысутнічае пры арганізацыі краязнаўчай работы і індывідуальная работа, якая прадугледжвае чытанне літаратуры па мясцовай гісторыі, работу з дакументальнымі матэрыяламі архіва, рэчыўнымі помнікамі музея, падрыхтоўку рэфератаў, дакладаў, запіс успамінаў, апісанне помнікаў гісторыі і культуры, назіранне за жыццём і побытам вывучаемага народа, выкананне пазнавальных заданняў, выраб наглядных дапаможнікаў [3]. Краязнаўчыя паходы і экскурсіі дапамагаюць настаўніку лепш пазнаць сваіх навучэнцаў, бо ўзнікаюць нязмушаныя зносіны настаўніка і навучэнцаў, дзякуючы якім пазнаюцца маральныя якасці і духоўны свет навучэнцаў. Займаючыся краязнаўствам, навучэнцы развіваюць індывідуальныя схільнасці і здольнасці.

Займаючыся краязнаўствам, настаўнікі знаёмяць навучэнцаў з канкрэтнымі прыкладамі пераўтварэння прыроды краю, а навучэнцы звычайна актыўна ўключаюцца ў работу па яе ахове. У працэсе краязнаўства могуць быць улічаныя ўсе каштоўныя прыродныя аб'екты, гістарычныя помнікі і месцы адпачынку. А гэта, уласна, першая ўмова для ажыццяўлення непасрэднай працы па ахове прыроды і рацыянальным выкарыстанні яе багаццяў. Пры гэтым розны характар зместу краязнаўства і разнастайнасць формаў яго ажыццяўлення дазваляе навучэнцам знайсці для сябе прымяненне ў адпаведнасці са сваімі інтарэсамі, схільнасцямі і сіламі. Сістэматычнае вывучэнне прыроды ў працэсе краязнаўчых назіранняў выходзіць з школьнікаў актыўнае прыродаахоўнае стаўленне да яе. Краязнаўства дапамагае бачыць прыгажосць прыроды, знаходзіць прыгожае ў народнай

творчасці, з чым назаўжды звязуцца незабыўныя вобразы роднага краю. А гэта мае велізарнае значэнне для выхавання патрыятызму.

Мясцовы матэрыял, прапанаваны выхаванцам на занятках краязнаўчай дзейнасцю, павінен быць неад'емнай і абавязковай часткай айчыннай гісторыі. Правядзенне пазакласных і пазашкольных заняткаў па краязнаўству патрабуюць дыферэнцыраванага падыходу да навучэнцаў, захаванне прынцыпу індывідуалізацыі, уважлівага стаўлення да інтарэсаў і магчымасцяў кожнага дзіцяці. У выніку такія заняткі забяспечваюць выпрацоўку ў навучэнцаў уменняў самастойна здабываць веды.

Любоў да роднага краю, павага да традыцый і звычаяў свайго народа, беражлівыя адносіны да помнікаў гісторыі і прыроды з'яўляюцца састаўнымі часткамі агульнай культуры чалавека. Менавіта праз веды можна здабыць перакананасць, што гісторыя і прырода малой Радзімы непаўторная і ўнікальная. Толькі веды могуць напоўніць сэрца пачуццём гонару і болю за зямлю, на якой жывеш.

Бібліяграфічныя спасылкі

1. Варганаў В. В. Актывізацыя пазнаваўчай дзейнасці навучэнцаў // Гісторыя і грамадазнаўства. – 2014. – № 1.
2. Барысаў М. С., Методыка гісторыка- краязнаўчай работы ў школе. – М. : Асветніцтва, 1982.
3. Корзюк А. А. Арганізацыя краязнаўчай работы пры вывучэнні гісторыі Беларусі ў сярэдняй школе. – Мазыр : Белы вецер, 2015.
4. Сущность, задачи и значение краеведения [Электронный ресурс] : URL : <http://helpiks.org>
5. Юнъев И. С. Краеведение и туризм. – М. : Знание, 1990 г.

ОЦЕНКА АТТРАКТИВНОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ ОШМЯНСКОГО РАЙОНА

Д. В. Денисенко

*ГУО «Гимназия №1 г. Ошмяны», ул. Советская, 3, г. Ошмяны,
Республика Беларусь, gimn1@mail.grodno.by*

Впервые проведена оценка аттрактивности геологических памятников природы Ошмянского района на основе, разработанной автором шкалы. Определено ранжирование геологических памятников природы по степени их привлекательности для использования в туристической деятельности. Из 30 валунов Ошмянского района только 10 обладают достаточно высокой степенью аттрактивности и могут использоваться как туристические объекты. Разработан каталог геологических памятников природы Ошмянского района и туристический маршрут с включением этих объектов.

Ключевые слова: геологические памятники природы; валуны; аттрактивность; туристическая деятельность.

В настоящее время особо охраняемые природные территории (ООПТ) являются важным ресурсом и неотъемлемой частью окружающего мира. Они могут помочь в изучении прошлого той территории, где находятся. Также, являясь уникальной частью ландшафта, могут стать интересными туристическими объектами. В связи с этим необходима дальнейшая работа по каталогизации ООПТ, по определению их аттрактивности для туристической отрасли.

Новизна работы заключается в том, что впервые определялась аттрактивность геологических памятников природы Ошмянского района.

Цель работы: оценка аттрактивности геологических памятников природы Ошмянского района для использования их в туристической отрасли.

Задачи исследования:

1. Разработать критерии аттрактивности для геологических памятников природы.

2. На основе полевых и камеральных исследований провести комплексную оценку аттрактивности геологических памятников природы Ошмянского района.

3. Создать каталог геологических памятников природы Ошмянского района.

4. Составить интерактивную карту ООПТ Ошмянского района.

Объектом исследования являются особо охраняемые природные территории Ошмянского района. Предмет исследования – аттрактивность геологических памятников природы.

Аттрактивность – это «привлекательность; основное системное свойство рекреационных ресурсов, природных и культурно-исторических объектов, свидетельствующее об их рекреационной ценности» [1, с. 2]. Объект обладает аттрактивностью, если он, воздействуя на психоэмоциональную сферу человека, вызывает положительные эмоции.

Собственная шкала аттрактивности была разработана на основе методик Кочурова Б. И. «Оценка пейзажной выразительности ландшафтов» [2, с. 28], Гринасюка А. Р. «Оценка аттрактивности ландшафтов» и Пирожника И. И «Оценка аттрактивности экскурсионных объектов» [7, с. 41].

Изначально мы выбрали единицы изучения (геологические памятники природы) и выделили признаки для сравнения (табл. 1).

Таблица 1

Шкала оценки аттрактивности геологических памятников природы

Признак	Шкала оценок	Макс. балл
Размеры	Длина длинной оси видимой части валуна 1–2 м – 0; 2–3 м – 1; Больше 3 м – 2	2
Фон	Теряется на общем фоне - 0 Контрастирует с фоном - 1 Гармонирует с фоном - 2	2
Наличие лишайников	Нет – 2 Лишайники, занесенные в Красную книгу - 1 Есть распространенные виды лишайников – 0	2
Внешнее состояние	Есть механические повреждения - 0 Отсутствуют повреждения – 1; Камень-следовик – 2	2
Обзорность территории	Плохая, закрыт растительностью – 0 Хорошая, открытые пространства, не очень удобно добираться – 1 Оптимальная, сочетание разных типов растительности, удобно добираться - 2	2
Удаленность от населенных пунктов	От ближайшего города Больше 20 км – 0; 10–20 км – 1; до 10 км – 2 От ближайшей деревни Больше 1 км – 0; 500 м – 1 км – 1; до 500 м – 2	4
Расстояние до дороги	Грунтовой: Больше 500 м – 0; 100–500 м – 1; до 100 м – 2 Шоссе: Больше 5 км – 0; 1–5 км – 1; до 1 км – 2	4
Наличие легенд	Отсутствуют – 0 Есть легенды – 2	2
Ценность геологического памятника природы	Местного значения – 1 Республиканского – 2 Международного – 3	3
Удаленность достопримечательностей культуры	Далеко (больше 10 км) – 0 От 1 км до 10 км – 1 Вблизи (до 1 км) - 2	2

Вся собираемая информация заносилась в таблицу данных, где строки соответствуют единицам изучения, а столбцы – множеству признаков, описывающих экологическое, морфометрическое состояние объектов, их рекреационную значимость и др. Выделенным критериям аттрактивности, дали балльную оценку, суммировали баллы всех признаков и вывели резульативный показатель. Затем ранжировали ООПТ по количеству набранных баллов на 5 рангов.

Таблица 2

Ранжирование групп памятников природы на территории Ошмянского района на основе балльной оценки степени их туристской аттрактивности

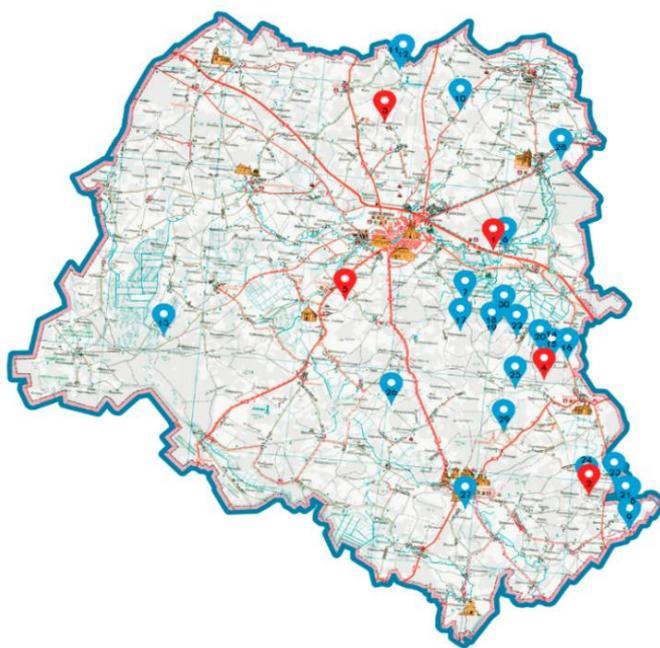
Ранг	Степень аттрактивности	Балл
I	Очень высокая	20–25
II	Высокая	15–19
III	Средняя	10–14
IV	Ниже средней	5–9
V	Низкая	0–4

В ходе полевых и камеральных исследований мы провели оценку аттрактивности 30 геологических памятников природы (рисунок 1) согласно десяти выделенным критериям и получили следующие результаты: по степени аттрактивности геологические памятники природы Ошмянского района делятся на три ранга. К I рангу, очень высокая аттрактивность, относится только один памятник природы – это Невестин валун. Ко II рангу с высокой аттрактивностью – 9 валунов. К III рангу со средней степенью аттрактивности, относятся остальные 20 валунов.

В результате исследования можно сделать следующие выводы: как объекты туриндустрии необходимо рассматривать в первую очередь 10 особо охраняемых природных территорий Ошмянского района. Эти памятники природы интересны как с научной точки зрения, так и с исторической, достаточно удобно расположены в транспортном отношении, что улучшает их туристическую привлекательность.

Из этих 10 валунов как туробъект в настоящее время выступает только один геологический памятник природы – это Невестин камень, который включён в местные туристические маршруты и активно посещается неорганизованными туристами (рисунок).

Считаем, что особо охраняемые природные территории можно отнести к перспективным туристическим объектам, которые могут привлечь туристов в район и способствовать его экономическому росту.



1. Невестин камень
2. Студенецкий валун
3. Жвирблишкинский валун
4. Смолянковский большой камень
5. Большой камень
6. Огороднический большой камень
7. Моствилишкинский валун
8. Гудовщинский валун-1
9. Гудовщинский валун-2
10. Анкудский Большой камень
11. Гологурский большой камень
12. Гологурский валун
13. Лапейкинский большой камень
14. Войтеховский большой камень
15. Войтеховский валун
16. Вошничицкий валун
17. Новодворский валун
18. Мочилловский валун-1
19. Мочилловский валун-2
20. Чернушкинский валун
21. Ровский валун
22. Гиневский валун
23. Петровичский валун
24. Бородовщинский валун
25. Шаповаловский валун
26. Лойтевщинский валун
27. Плебанская долина
28. Гора Пеликан
29. Тюпишкинская гора
30. Войневичский валун

Расположение геологических памятников природы Ошмянского района

Библиографические ссылки

1. Гринасюк А. Р. Оценка аттрактивности ландшафтов Волыни в целях рекреационно-туристической деятельности // Туризм и рекреация – Теоретические и методические основы туризма и рекреации: сб. статей / Восточноевропейский национальный унив-т имени Леси Украинки. – Луцк, 2013. – С. 34–42
2. Кочуров Б. И., Бучацкая, Н. В. Оценка эстетического потенциала ландшафтов // Юг России : экология, развитие. – 2007. – № 4. – С. 25–34.
3. Методы факторного анализа [Электронный ресурс]. – URL : [https://ivan-shamaev.ru/factor-analysis-methods/#:~:text=\(дата обращения : 05.04.2021\)](https://ivan-shamaev.ru/factor-analysis-methods/#:~:text=(дата%20обращения%3A%2005.04.2021)).
4. Об особо охраняемых природных территориях [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь от 15 ноября 2018 г. № 150-З // Государственная инспекция охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь. – URL : <https://gosinspekciya.gov.by/actual/rybolovstvo-i-rybolovnoe-khozyaystvo/354> (дата обращения : 14.04.2021)
5. Особо охраняемые территории Республики Беларусь // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL : https://minpriroda.gov.by/ru/osob_ohran-ru (дата обращения : 12.04.2021).
6. Поморов С. Б. Аттрактивность – фундаментальная характеристика ландшафтов при проектировании рекреационных объектов и систем // Ползуновский альманах. – 2001. – №1. – С. 130–140
7. Потаева Г. Р. Основы экскурсоведения : пособие для студентов геогр. фак., обучающихся по спец. 1–31 02 01–02 03 «География туризма и экскурсионный менеджмент» Г. Р. Потаева, Т. А. Федорцова. – Минск : БГУ, 2011.

ОБОБЩЕНИЕ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ АКТИВНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 145 Г. МИНСКА В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КРАЕВЕДЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

А. А. Евтуховская

ГУО «Средняя школа № 145 г. Минск, ул. Алибегова, д.5, sch145@minsk.edu.by

Информация от лица одарённых детей, которые принимали участие в исследовательской деятельности географической направленности в средней школе 145 г. Минска на протяжении нескольких лет. Раскрывается суть деятельности, тематика работ, исследований и проектов, определяются цели и задачи, проблемы и пути их решения, акцентируется внимание на достигнутых результатах. Поднимается тема актуальности новых подходов к школьному образованию в современном обществе.

Ключевые слова: самостоятельная деятельность; личная ответственность; творческая инициатива; экологическая и краеведческая направленность; экономическая направленность; учительский энтузиазм; результативность.

Сегодня всем участникам образовательного процесса совершенно очевидно, что образование, получаемое в средней школе, должно формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся. Свободное развитие, творческая инициатива, самостоятельность, конкурентоспособность, мобильность – качества будущих специалистов, которые наиболее востребованы современностью. Это связано не только с глобальной задачей обеспечения вхождения человека в социальный мир, его продуктивной адаптации в этом мире, но и способствует полёту научной мысли свободной личности.

Учащимся нашей школы выпала прекрасная возможность проявлять себя, участвуя в конкурсах и проектах экологической, географической и краеведческой направленности. Это были конкурсы исследовательских работ, семинары, составление экскурсионных маршрутов, создание проектов обустройства территорий, написание научно-популярных эссе, рассказов и стихотворений. Непросто было бы самостоятельно осуществить задуманное, не имея грамотного курирования со стороны учителя географии Альшевской Татьяны Александровны и содействия администрации школы, обеспечившей условия для подготовки.

Начну с малышей. Это Атаманчук Оксана и Евтехович София. В 2019 году, будучи ещё шестиклассницами, они принимали участие в городском конкурсе проектов практических мероприятий по энергосбереже-

нию. Их проект под названием «Нужно ли, можно ли и легко ли экономить энергетические ресурсы, не выходя из дома?! Нужно! Можно! Легко!» принёс им и школе прекрасный результат. Целью их проекта было доказать экспериментальным путём эффективность простейших методов экономии энергоресурсов в каждой отдельной семье, показать на конкретных цифрах вклад, который может внести каждая семья в государственную копилку. Как же увлечённо они вместе с родителями занимались подсчётами сэкономленной электроэнергии и семейного бюджета!

В 2020 году Жудрик Полина, учащаяся 4 класса, приняла участие в конкурсе видеороликов в проекте «Минута для будущего», представив сюжет в стихах(!) о своём наблюдении за обитающим в наших лесах зверьком – лесной соней.

Теперь об исследовательской деятельности учащихся среднего звена.

В том же 2020 году учащиеся 8 класса для участия в краеведческом конкурсе разработали эколого-экскурсионный маршрут Степянка – Слепянка – Дражня – Серебрянка под названием «Нет сегодня без вчера». Экскурсия увязывала прошлые события и места с их современным видом и использованием. Город Минск, в процессе своего развития постоянно прирастал за счёт застройки окрестных территорий. Те места, которые сегодня входят в состав столицы, некогда представляли собой: либо населённые пункты, либо природные комплексы, либо сельскохозяйственные угодья. Все они имели свою историю, свои ландшафты, свои достопримечательности.

Было решено составить экскурсионный маршрут, пролегающий вдоль Слепянской водной системы, образованной по течению реки Слепя, впадающей в Свислочь.

Два года подряд учащиеся 8-хи 9-х классов школы представляли эссе на конкурс в рамках образовательного проекта «Экология и дети»: в 2020-2021 учебном году Венгура Полина и Васильева Вера, а в прошлом 2021-2022 – автор публикации. Мне посчастливилось оказаться в числе тех, кто прошёл во второй и третий туры. Быть одной из 11 прошедших в финал среди более двухсот участников – результат не из худших, пусть даже и не повезло оказаться среди победителей.

Семинарское занятие «Чем дышит Минск», разработанное нашим учителем для участия в конкурсе методических разработок, вошло в программу ежегодных внеклассных занятий по географии. Учащимся остаётся лишь изучать современное положение дел и корректировать изменяющиеся данные. Целью этого семинара является ознакомление с локальными экологическими проблемами, формами проявления их влияния на климатическую безопасность планеты, а также содействие формиро-

ванию умения устанавливать причины возникновения экологических проблем, определять их последствия, предлагать варианты их решения.

Учащиеся старшей ступени чаще всего принимают участие в конкурсах работ исследовательского характера и всевозможных проектах.

В 2018 году учащимися 10 класса Ксенией и Дарьей Дорошкевич была выполнена исследовательская работа «Рекультивация хозяйственных ландшафтов на примере осушенных болот «Вольсинское» и «Жуковка» Березинского района». Они исследовали проблемы на территории, где после выработки торфа стали постепенно повышать уровень подземных вод. Выбранная тема и сегодня остаётся актуальной. По причине длительного осушения болот и выработки торфяников на территории нашей страны постоянно увеличиваются площади нарушенных болотных природных комплексов. Торфяные разработки не восстанавливаются или долго восстанавливаются естественным путём, нарушая природный баланс в составе атмосферного воздуха, экосистем. Торф при быстром разложении выбрасывает в атмосферу парниковые газы. Территории осушенных болот подвергаются всем видам эрозии и являются хозяйственным балластом.

Ксения и Дарья Дорошкевич получили диплом II степени на районном этапе и представили работу на городском этапе.

В 2021 году исследованием истории, состояния и экономического значения для нашей страны а/м дорог М 1/Е30 и Р1, как части транзитного коридора, соединяющего страны Запада и Россию, занялись учащиеся 11 класса Песляк Екатерина и Лавренова Елизавета. Их труд принёс им и школе Диплом II степени районного этапа и Диплом участника городского конкурса исследовательских работ в номинации «Географическое краеведение», проходившего на базе Республиканского экологического центра. Было изучено состояние дороги: качество асфальтового покрытия, организация безопасности и скорости движения, оснащение инженерными сооружениями, способствующими этому, создание комфортного придорожного сервиса – весьма важная составляющая, способная привлечь в страну дополнительные доходы от транзита.

В прошлом году мной было принято решение провести свои исследования, так как кроме огромного интереса мне помогли обстоятельства. Из-за обеднения количества и качества естественных мест для гнездования прямо на нашем участке в деревне стали нетипично селиться птицы. С написанием работы «Особенности синантропного поведения на примере гнездования отдельных видов птиц», которая не является чисто географической, мне помогла Татьяна Александровна, которая имеет и биологическое образование. Тем более география включает в себя также и зоогеографию. Ра-

бота была удостоена Диплома II степени на районном этапе и Диплома II степени на городском. Работа представлялась на Республиканский конкурс исследовательских работ на секцию «Биология» из-за отсутствия экологической секции, но отобрана, к сожалению, не была.

Совместная деятельность учащихся и учителя идёт на пользу обеим сторонам. Учащиеся проявляют интерес, инициативу, самостоятельность, способность мыслить неординарно, делать выводы, строить прогнозы, предлагать решения. В то же время не даёт угаснуть учительскому энтузиазму, так как всегда виден результат, к которому стремится учитель, но которого так не хватает при старых подходах в образовании.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

В. Ф. Еникова

*ГУО «Гимназия № 1 г. Слуцка», г. Слуцк, Минская область, Республика Беларусь,
v.enikova@mail.ru*

В современном обществе прослеживается тенденция возрастания роли картографической науки. Формирование картографической грамотности школьника – одна из целей географического образования. Современный учитель должен использовать новые методические приёмы, которые повысили бы эффективность работы с географическими картами, заинтересовали учащихся, а также уменьшили время, необходимое для их выполнения. Применение интерактивной доски позволяет каждому ребенку в классе быть активным участником урока – работать в интерактивном режиме. Ученик из пассивного созерцателя превращается в активного создателя географической карты, что облегчает усвоение номенклатуры.

Ключевые слова: интерактивная доска; картографическая грамотность; уроки географии.

В современных условиях без информационных технологий уже невозможно представить школу. Демонстрация материала – важный фактор урока географии. Все хорошо знают, что без карты нет географии. Роль карты прекрасно определил Н. Н. Баранский: «Карта – второй язык географии... гораздо более доступный восприятию учащихся, нежели текст» [1, с.76]. Изучение картографической информации в электронном или печатном виде является сегодня одной из главных задач школьной географии. Карта – это обязательный свидетель географического открытия. А современный учитель не должен быть равнодушен к новым открытиям на уроках географии. Географическая карта позволяет школьнику ориентироваться в пространстве, извлекать из нее самую разнообразную информацию. Она упорядочивает знания, облегчает их усвоение и запоминание. Карты используются в качестве учебного пособия в образовательном процессе, в научных исследованиях, хозяйстве, военном деле. Следовательно, картографическая грамотность необходима современному человеку.

Картографические знания пронизывают всё содержание школьной географии. В образовательном стандарте учебного предмета «География» указывается, что учащиеся на третьей ступени обучения должны уметь «пользоваться картографическими источниками географической информации для решения простейших производственных и бытовых за-

дач; пользоваться синоптической картой; уметь анализировать карты, выполненные в разных картографических проекциях» [2, с.13].

Важнейшая задача учителя – научить учащихся максимально использовать содержание географической карты для получения знаний. Учитель должен сформировать отношения учащихся к карте как современному и важному источнику информации. Каждый предмет формирует определенный набор предметных компетенций. В свою очередь формирование компетенций связано с практическими навыками работы с различными источниками информации, в том числе и картографическими. Данный подход выражается в поэтапном овладении учащимися специальными умениями и навыками в работе с картографическим материалом.

Система картографических знаний закладывается постепенно, формируя картографическую грамотность человека. От того, насколько эффективным будет освоение картографических тем в шестом классе, зависит дальнейшее изучение школьной географии. Общий путь обучения чтению карты заключается в постепенном переходе от практических действий к умственным. Вначале преобладает прием, обеспечивающий действия с отдельными объектами карты. Это элементарное чтение плана и физической карты. Затем постепенно к опыту подключаются географические знания. Школьник должен с помощью карты рассказать о свойствах объектов, отображенных на ней, воссоздать пространственное представление о размещении и взаимном расположении объектов. Изучение и анализ карты заканчиваются составлением географических описаний или характеристик. В совокупности появляется возможность составить комплексную характеристику территорий, выявить ее пространственные и природные особенности, взаимосвязи и причинность явлений, характер деятельности человека, особенности природных комплексов.

В учебной программе по географии на изучение географической номенклатуры отводится мало времени [3]. Поэтому учитель должен использовать новые методические приёмы, которые повысили бы эффективность работы с картами, заинтересовали учащихся, а также уменьшили время, необходимое для их выполнения. И когда в нашей гимназии появились мультимедийные установки и первая интерактивная доска, мной стали использоваться информационные технологии в педагогической деятельности.

Интерактивная доска SMART Board, электронные мультимедиа-учебники и цифровые карты расширили возможности в организации познавательной и самостоятельной деятельности учащихся и позволяли делать урок более насыщенным, красочным и интересным. С появлением национальных электронных учебных средств «Начальный курс геогра-

фии» (разработчик компания «Медиум»), «География материков и стран. 8-9 класс» и «Физическая география Беларуси. 10 класс» (компания НПООО «ИНИС-СОФТ»), начала их использовать в собственной практике. Кроме того, за время работы мной и моими учащимися было создано большое количество слайдов для мультимедийных презентаций и интерактивной доски с картографическим материалом. Активно использовались на уроках также слайды презентаций из сети Интернет.

Применение интерактивной доски позволяет каждому учащемуся в классе работать в интерактивном режиме. Работая с доской, они могут одновременно видеть, слышать, произносить и писать, что способствует лучшему усвоению материала. Передвижение по экрану доски карт, картинок, выделение, уточнение, добавление дополнительной информации посредством электронных маркеров, использование роликов, доставляет огромное удовольствие учащимся разных возрастов и повышает их мотивацию к обучению. Перемещая контуры материков и стран, можно составлять физическую и политическую карту, соотносить страны и столицы, определять объекты и ранжировать их (страны по площади, численности населения), изучать условные знаки карты и плана местности.

Доска SMART Board предоставляет уникальные возможности для творчества: можно перемещать объекты, работать с цветом, использовать подсветку для акцентирования внимания обучающихся на наиболее значимых объектах, лупы для увеличения отдельных территорий на картах. На интерактивной доске поверх открытых карт можно делать записи от руки специальным маркером. Это помогает учащимся научиться правильно обозначать и подписывать географические объекты на контурной карте, наносить на карту границы климатических поясов, направления основных ветров. Можно графически показать влияние отдельных климатообразующих факторов, например, течений и горных хребтов на распределение атмосферных осадков. Таким образом, ученик из пассивного созерцателя превращается в активного создателя географической карты, что облегчает усвоение номенклатуры.

В коллекции SMART Board представлены различные варианты контурных карт, которые используются для проведения диктантов по географической номенклатуре, а также являются основой для создания тематических карт на уроке. Учитель получает возможность предложить учащимся практически любые по охвату территории и содержательной нагрузке контурные карты и ещё большее количество заданий по ним. Доска SMART Board используется мной и для работы с интерактивными картами. Как следствие, повышается уровень восприятия картографического номенклатурного материала. Больше всего импонируют изображе-

ния в динамике, которые дают возможность лучше понять происхождение или развитие того или иного явления. Наиболее полезной функцией электронных карт является возможность комбинирования их слоёв. Это очень эффективно при установлении причинно-следственных связей и закономерностей.

На уроках используется большое количество интерактивных тестов, кроссвордов, творческих заданий с привлечением картографического материала, которые формируют образное мышление. Большой популярностью у учащихся пользуются интерактивные картографические игры и тренажёры, расположенные в локальной сети гимназии. Они применяются и на уроках, и во внеклассной работе, и в подготовке учащихся к олимпиадам.

Анализ успеваемости показывает позитивную динамику качества знаний учащихся. Но, наверное, самой высокой оценкой являются горящие любопытством и желанием учиться глаза детей. Им нравится выходить к доске, они увлечены учебным процессом. И, главное, они перестали бояться карты и с удовольствием выходят к доске для ответа и выполнения заданий по карте. Работая с картой, они тренируют зрительную память, развивают сенсорно-моторную память во время нанесения географических объектов на карту, логически (а на механически) запоминают номенклатуру во время поисковой работы (определение местонахождения объекта относительно градусной сетки, береговой линии, рек и т.д.). У учащихся формируются навыки выполнения картографических работ, воспитываются такие качества, как дисциплинированность, внимательность, точность, аккуратность, развивается эстетический вкус.

Библиографические ссылки

1. Баранский Н. Н. Развитие познавательной самостоятельной деятельности при изучении физической географии. – М. : Просвещение, 1983.
2. Образовательный стандарт учебного предмета «География» (6-11 классы) // География : проблемы выкладки. 2009. № 4. С. 13-14.
3. Учебные программы для общеобразовательных учреждений. География. VI- XI классы. – Минск : НИО, 2022.
4. Белая В. Л. Картографическая подготовка школьников – прерогатива географии // География: проблемы выкладки. 2010. № 6, С. 24-26.
5. Новенко Д. В. Новые информационные технологии в обучении // «География в школе». 2004, № 5. С. 23-28.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ

М. М. Ермолович

*Белорусский государственный университет
г. Минск, Республика Беларусь, ermolovich@list.ru*

В статье представлена система организации педагогической практики студентов. Педагогическая практика как форма профессиональной подготовки обеспечивает специалисту-географу возможность приобретения педагогического опыта при решении профессионально-педагогических задач и последующем самоопределении в профессиональном плане.

Ключевые слова: педагогическая практика; профессиональная подготовка; результаты педагогической практики; трудовые функции и трудовые действия.

Педагогическая практика как часть вузовского образовательного процесса способствует становлению студента как специалиста и помогает приобрести первоначальный опыт педагогической работы. Ее можно считать экспериментальной площадкой будущих учителей географии, так как именно педагогическая практика позволяет студентам овладеть основными функциями педагогической деятельности, приобрести профессиональные навыки, закрепить теоретические знания на практике, содействовать улучшению подготовки выпускника к работе в учреждениях общего среднего образования и, в конечном варианте, их профессиональному самоопределению.

Студенты факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета специальности «География» и «Геоэкология» педагогическую практику проходят на последнем курсе в осеннем семестре в течение четырех недель в учреждениях общего среднего образования. Требования к базам практики заключаются в наличии квалифицированных педагогических кадров, достаточной учебной нагрузки для проведения уроков географии и внеклассных мероприятий, хорошей материальной базой.

Проведение педагогической практики можно разделить на три этапа, отличающиеся разной продолжительностью и нагрузкой, как на студента, так и на преподавателей, и выполняющих различные функции.

Организационный этап предшествует началу практики и выполняет функцию планирования и согласования: уточняются базы практики, коррелируется программа с кафедрой педагогики и проблем развития образования и кафедрой общей и медицинской психологии, рассматриваются средства ее реализации, проводится организационное собрание.

Основной этап условно можно разделить на два неравномерных по продолжительности взаимосвязанных периода.

- Пассивный период выполняет адаптационную функцию и предполагает знакомство с учреждением образования, Правилами внутреннего распорядка, школьной документацией, учебно-методической базой, администрацией и учителями географии; посещение уроков географии и внеклассных мероприятий, составление графика учебно-воспитательной работы на период педагогической практики.

- Активный и самый продолжительный по времени период включает подготовку и проведение уроков и внеклассных мероприятий, их анализ с однокурсниками и педагогами, проведение психологического анкетирования и ведение документации (дневника, содержащего информацию о проделанной работе; планы-конспекты учебных занятий и др.). Получаемый на данном этапе педагогический опыт предполагает формирование у студента осознанного выбора (или не выбора) профессии учителя. Обучающая функция заключается в реализации теоретических знаний студентами, в умении взаимодействовать с учащимися, в анализе организации и проведения этапов учебного занятия и в целом учебного процесса. Рефлексивная функция предполагает осознание работы учителя географии, а именно выполнения им трудовых функций: 1) организации процесса обучения по учебному предмету «География»: проектирование процесса обучения, постановка обучающих целей, реализация процесса обучения, оценивание процесса и результатов обучения; 2) организации процесса воспитания: проектирование процесса воспитания, постановка воспитательных целей, реализация процесса воспитания, оценивание процесса и результатов процесса воспитания, формирование активной жизненной позиции учащихся; 3) использовании нормативного и учебно-методического обеспечения по учебному предмету «География»; 4) осуществлении личностного саморазвития с рефлексией профессиональной деятельности.

В соответствии с трудовыми функциями и трудовыми действиями учителя планируется работа студентов. Кроме разработки методических материалов к учебным занятиям (урокам географии, внеклассным мероприятиям воспитательного, профориентационного, дополнительного характера) и проведения уроков географии, практикантам предлагаются задания, «обслуживающие» профессиональную деятельность: задания по диагностике развития учащегося, задания воспитательного плана и методической тематики.

На заключительном этапе оформляются отчетные материалы, проводится итоговая конференция и подводятся результаты.

Результативность студентов тесно связана с их включением в педагогическую деятельность, мнением и определенным отношением к области педагогического труда, определением спектра профессионального выбора и собственно самоопределением. Профессиональное самоопределение – процесс согласования личностных и социальных потребностей, на который большое влияние оказывают внутренние и внешние факторы [1]. Нами были выделены следующие факторы:

- способность и возможность осуществления педагогической деятельности;
- собственные мотивы выбора профессии педагога (например, неоднобразная и творческая работа);
- условия и график работы, протяженность отпуска;
- материальная составляющая;
- рекомендации, советы со стороны педагогов, руководителей практик, однокурсников;
- престиж профессии учителя;
- пример (опыт) работы учителя географии;
- личное окружение;
- образовательная среда учреждения, где проходила практика.

Взаимосвязь перечисленных факторов влияет на процесс профессионального самоопределения студентов-географов педагогической специальности. Однако следует отметить, что некоторые из факторов у студентов находятся в приоритете и неоднозначную роль в этом играют педагогические качества учителя географии, влияющие на факторы усиления профессиональной и личностной составляющей практикантов. Поэтому насколько студент-географ на педагогической практике готов обнаружить в себе педагогические способности, соответствующие возможностям их реализации, зависит выбор его дальнейшей деятельности.

Таким образом, за короткий отрезок времени, в рамках которого проводится педагогическая практика, происходит формирование личного взгляда и осознанное восприятие студентами профессии учителя географии, проявляется постепенное формирование готовности к определенной деятельности и выбору профессии.

Библиографические ссылки

1. Фирер Н.Д. Факторы профессионального самоопределения студентов [Электронный ресурс] / Н.Д. Фирер, Е.Р. Колланг, Д.В. Сулова // URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-professionalnogo-samooopredeleniya-studentov> (дата обращения : 1.10.2022).

КРАЕВЕДЫ ОРШАНЩИНЫ

В. В. Жуковский

ГУО «Средняя школа №2 г. Орши»

Адрес: 211030, г. Орша, ул. Александра Пушкина, 13

Республика Беларусь, email: school2@goroo-orsha.by

В данной работе рассказывается о важнейших краеведах Оршанщины, которые способствовали возникновению и созданию учебного курса «Оршеведение», который изучается в школах города и района с 1999 года.

Цель работы – привлечь внимание учителей и общественности к значимости и важности краеведческой (оршеведческой) работы и показать её значение для учебной и воспитательной деятельности в общеобразовательных школах и гимназиях. Проблемой является малое количество издаваемой краеведческой литературы. В перспективе хотелось бы включить курс «Оршеведение» в школьное расписание, чтобы все учащиеся знали свой регион. В настоящее время курс «Оршеведение» преподаётся факультативно или в объединениях по интересам.

Всё, что связано с курсом «Оршеведение» является инновационной деятельностью. Любая публикация способствует привлечению внимания к этому оригинальному и интересному курсу.

Ключевые слова: курс «Оршеведение»; краеведы (оршеведы) – Жуковский В. В.; Навогонский Э. Э.; А.Н. Шинкевич; В. П. Лютынский; С. П. Иванова; Н. В. Пивовар.

Краевед – это прежде всего патриот своей Родины, который занимается изучением той территории, где проживает. Он скрупулезно и детально изучает свой родной край – в данном случае город Оршу и Оршанский район. Это комплексное изучение, включающее многие направления, привело даже к возникновению краеведческого курса – «Оршеведение» и изучению его в школах города.

С 1999 года курс «Оршеведение» преподается в школах города и района, и школьники получают первоначальные знания по истории родного края, населению города, об особенностях хозяйства, о культуре и природе своей малой родины.

Люди разных профессий занимаются краеведением, или оршеведением, на Оршанщине. Это и учителя, и врачи, и рабочие, и инженеры и представители многих других профессий. Всех их объединяет одно – жажда новых открытий и желание донести их до общественности своего региона.

Иногда краеведам задают вопросы: «Стоит ли заниматься такой деятельностью? Зачем нужно это делать?» Ответ однозначен: «Конечно, надо и даже необходимо». Дело в том, что историки, географы и другие ученые не могут конкретно изучить все регионы и всё многообразие во-

просов и проблем, которые присущи этим регионам. Историю родного края создают люди, а исследуют, восстанавливают, отображают и хранят земляки-краеведы. Краеведы осмысливают значимость событий и показывают их место в масштабе района, области, страны и, даже иногда, мира. Многие события и дела, происходившие в нашей стране, начинались на Оршанщине и развивались только здесь, и это еще больше воодушевляет краеведов на их всестороннее изучение.

Краеведение дает научное видение мира. Оно затрагивает многие науки. Краевед должен разбираться в географии, истории, искусстве, этнографии, экологии и еще во многом другом. Кроме того, он должен ориентироваться в происходящих событиях, разбираться в многочисленных фактах и давать при этом объективную информацию, обеспечивая при этом научность и информативность.

Школьное краеведение (оршеведение) оказывает огромное влияние на формирование личности школьников, и данные многих оршанских краеведов (оршеведов) вошли в программу курса «Оршеведение».

Учителя и школьники, изучающие краеведческую литературу, часто интересуются личностью авторов этих книг. Поэтому в 2002 году была издана брошюра Светланы Ивановой «Оршанские краеведы», в которой приведены краткие биографические данные 26 оршанских краеведов. Тираж был небольшой, и книга моментально стала библиографической редкостью. Однако общественность города (и в первую очередь учителя-краеведы) сумели познакомиться с людьми, которые много сделали для раскрытия белых пятен прежде всего истории Оршанщины. Материалы таких краеведов, как Д. Н. Василевского, И. А. Ершова, В. А. Касперского, А. Н. Кудина, Л. Д. Радомской, А. М. Сережкина, Г. Е. Трутко, Б. Ф. Шалуха, А. Г. Шапчица, Г. С. Шарая и многих других не потеряли своего значения до сих пор. Их работы используются, осмысливаются и вдохновляют многих краеведов на новые исследования.

В 2010 году вышел фундаментальный труд Николая Пивовара «Краязнаўцы Віцебшчыны другой паловы ХХ – пачатку ХХІ ст.» Это библиографический справочник. В нём помещена информация и об Оршанских краеведах. Николай Васильевич считает, что наиболее характерными чертами краеведа являются:

- комплексный характер знаний;
- регулярные и постоянные исследования;
- значительные результаты работы (издание книг, написание статей для периодической печати, участие в музейной деятельности, организация краеведческих выставок, работа со школьниками, участие в благоустройстве памятников);

– любовь к своему краю, так как краевед всегда краелюб.

Всё это в полной мере относится и к оршанским краоведам.

В 2020 году вышла брошюра Виктора Жуковского «Оршеведение: фильмы краоведа, туриста и кинолюбителя Э. Э. Навогонского на уроках и во внеклассной деятельности». В этой брошюре автор знакомит читателей с особенностями организации образовательного процесса Э. Э. Навогонского. За время своей деятельности Эдуард Эдуардович создал около 500 фильмов, большинство из которых краеведческого направления. Его фильмы рассказывают практически обо всех значимых событиях на Оршанщине, о её истории и о людях. Уже много лет его фильмы используются на уроках курса «Оршеведение» и многих для организации многих внеклассных и внешкольных мероприятий. Многие его фильмы могут служить самостоятельным источником знаний. В брошюре приведёт список всех фильмов краоведа, методические рекомендации по их использованию и биография неутомимого оршеведа.

В 2020 году вышла брошюра Виктора Жуковского «Оршеведение: использование материалов краоведа А. Н. Шинкевича на уроках и во внеклассной работе». Александр Николаевич Шинкевич является одним из самых известных краеведов региона. Он известен также как автор многочисленных книг и статей в периодической печати. Кроме того, он ведёт активную общественную работу по краеведению, часто выступает перед учащимися в школах города, проводит интереснейшие экскурсии по достопримечательностям своей малой родины. В брошюре представлен каталог всех его изданий, методические рекомендации по их использованию и биография краоведа.

В 2020 году вышла брошюра Виктора Жуковского «Оршазнаўства: выкарыстанне публікацый краязнаўцы В. П. Лютынскага на ўроках». Виктор Павлович широко публикуется в республиканских, областных и районных средствах массовой информации (их список приведён). Многие его публикации были использованы при подготовке учебного издания «Оршеведение». Кроме того, оршевед выступил рецензентом двух изданий этого учебного пособия. Краевед пользуется огромным авторитетом среди коллег и всех тех, кто интересуется историей Оршанщины. В брошюре также представлены методические рекомендации по использованию публикаций на уроках и биография краоведа.

Краеведение постоянно развивается. Всё время открывается что-то новое. Краеведы Оршанщины в постоянном поиске, а значит, будут появляться со временем новые брошюры, новые книги, рассказывающие о деятельности людей, любящих свою малую родину.

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРАЕВЕДЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

О. А. Зайцева

*ГУО «Средняя школа № 45г. Могилева» Республика Беларусь,
г. Могилев, ул. А. Кулешова д.20 sosh45mogilev@yandex.by*

С наступлением 21 века во всех сферах жизни человека начали происходить неизбежные изменения, в результате широкомасштабного применения современных информационных технологий в последнее время возникает вопрос о новых способах презентации информации. Одним из вариантов, который используется мною, как эффективная форма обучения – это виртуальные экскурсии. Проектно-исследовательская деятельность способствует наиболее эффективному формированию компетенций учащихся.

За период работы были разработаны и внедрены в турфирму виртуальные экскурсии по городу Могилеву.

Цель экскурсий: изучить историческое прошлое города и возможность включения культурно-исторических центров в туристические маршруты по городу Могилеву.

Результатом работы является повышение уровня знаний учащихся по учебному предмету география.

Ключевые слова: ГИС-технологий; исследовательская деятельность; краеведение; виртуальная экскурсия.

Использование геоинформационных систем в школьной географии формирует способности и готовность учащихся к применению географических знаний и умений в повседневной жизни, способствует формированию универсальных учебных действий через деятельностный подход.

Думаю, у каждого возникали вопросы такие как:

«Как познакомить детей с интересными объектами родного города? Как рассказать детям о местах недоступных для реального посещения? Как всё это можно сделать, не выходя за пределы школьного кабинета? Какая форма работы в данном случае более эффективная?».

С наступлением XXI века во всех сферах жизни человека начали происходить неизбежные изменения, в результате широкомасштабного применения современных информационных технологий в последнее время возникает вопрос о новых способах презентации информации. Особенно это актуально для тех случаев, когда нужно представить какой-либо большой объект или пространство – музей, новый туристический маршрут, образовательное, культурное или социальное учреждение.

Одним из вариантов, который используется мною, как эффективная форма обучения – это виртуальные экскурсии. Они позволяют разнообразить и сделать интересным, образовательный процесс, помогают реализовать принципы наглядности и научности обучения, способствуют развитию наблюдательности, навыков самостоятельности у школьников.

Виртуальная экскурсия имеет преимущество перед традиционными экскурсиями:

- не покидая кабинета можно посетить и познакомиться с объектами, расположенными за пределами школы, города и даже страны;

- даёт детям возможность познакомиться с тем, что в обычной экскурсии невозможно увидеть, например, действия пожарных на пожаре, или увидеть фабрику изнутри. Попутешествовать в разные точки мира: водопад Виктория, Йеллоустонский национальный парк, джунгли Амазонки и т.д.

Проектно-исследовательская деятельность способствует наиболее эффективному формированию компетенций учащихся

За период работы были разработаны и внедрены в турфирму виртуальные экскурсии по городу Могилеву. Цель экскурсий: изучить историческое прошлое города и возможность включения культурно-исторических центров в туристические маршруты по городу Могилеву.

В результате прохождения экскурсий были разработаны интерактивные карты, даны краткие характеристики описания объектов города.



Для прохождения полной версии экскурсий необходимо отсканировать Q-коды

В работе мной широко используются информационно-коммуникационные технологии с помощью компьютера, мультимедийного проектора, интерактивного тестирования. Созданный и накопленный материал позволяет провести 75% уроков в интерактивном режиме (объяснить материал, закрепить, провести практическую часть, создать проект, и проверить знания при помощи интерактивного тестирования). Результатом работы является повышение уровня знаний учащихся по учебному предмету география.

МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК СОВРЕМЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

А. А. Занько

ГУО «Гимназия г. Ганцевичи»

*ул. Чехова д.12, г. Ганцевичи, Брестская область, Республика Беларусь,
nastiya19901860952@mail.ru*

Образовательные системы во всём мире требуют новых методов для обучения учащихся знаниям и навыкам, необходимым в XXI веке. Учителю недостаточно обладать знаниями только в области своего предмета, необходимо максимальное использование возможностей в своей педагогической деятельности. Он должен быть профессионалом, владеющим содержанием и методикой работы, понимающим, что эффективность образовательного процесса напрямую зависит от его профессионального роста. Поэтому необходимо постоянно включаться в новые для себя виды деятельности, работать в современных условиях, внедрять новые технологии. В статье рассматриваются особенности создания авторских проектов, их включение и использование непосредственно на уроках. Представленные в статье проекты являются эффективным инструментом активизации деятельности учащихся на уроках и во внеурочных занятиях, популяризируют предмет в целом.

Ключевые слова. педагогические технологии; краеведческая деятельность; экологическое образование; проект, исследование.

Государственное учреждение образования «Гимназия г. Ганцевичи» – это семья, где созданы все условия для развития личности каждого учащегося. Для этого широко используются дополнительное образование, разнообразные формы внеурочной работы и современные педагогические технологии. Это и различные встречи с интересными людьми, и краеведческая деятельность, и спортивно-ориентированные игры на местности, и различные экскурсии, и научно-исследовательская деятельность, и научно-практические конференции, и творческие отчеты учреждения образования.

Как учитель, понимаю, что для сохранения планеты каждый человек, не зависимо от его специальности, должен быть экологически образован и экологически культурен. Только в этом случае он сможет реально оценивать последствия своей практической деятельности при взаимодействии с природой.

Основу моих поисковых инновационных методических разработок составляют проекты. При помощи проектирования можно интересно организовать свободное время, содействовать приобретению навыков и умений, развитию творческих способностей, лидерских качеств и многое другое. Девизом моей работы стало высказывание известного ученого

«Чтобы беречь Землю, природу, надо её полюбить, чтобы полюбить, надо узнать, узнав – невозможно не полюбить» (Сладков Артемий Николаевич (1920-1995) – российский учёный-ботаник, педагог).

Например, на своих уроках географии, предлагаются следующие темы для мини проектов: в 6 классе – составить прогноз изменений, которые произойдут на одном из материков с изменением климата; в 8 классе – «Автомобильный транспорт в городе: проблемы и пути их решения». Для учащихся 9-х классов предлагаются такие темы проектов как – «Значение местной пищевой промышленности для отдельно взятой семьи» или «Древние корни молодого города (экскурсионный маршрут по городу)».

Совместно с учащимися был разработан проект «Зеленая школа» в 2019/2020 учебном году. Актуальность проекта – наличие серьезных экологических проблем и активная пропаганда охраны природы. Содержание проекта – творчество школьников: рисунки, кроссворды, загадки, выполнение поделок из бросового материала, викторины, участие в акциях «Чистый двор», «Покормите птиц зимой». Далее исследования о состоянии окружающей среды в населенном пункте (на его части) или на прилегающей местности (не реже одного раза в год), разработки воспитательных мероприятий, анкетирование родителей, создание мультимедийных презентаций.

Работая над проектом, учащиеся выявили конкретную роль человека на земле, почувствовали личную причастность к природе, убедились на собственной практике, что чистый воздух, ухоженную землю и чистую воду имеет тот, кто этого действительно желает. Также учащиеся стали организаторами школьной акции «Покормите птиц зимой», на уроках трудового обучения сделали кормушки, повесили их во дворе школы и затем могли наблюдать за птицами. А самое главное – в будущем четверо учащихся захотели свою жизнь связать с экологией.

Большой интерес у старшеклассников вызвал проект в рамках международного сотрудничества ВУ-UA-PL «Ведение лесного хозяйства в период короедного усыхания сосны». Проект выполнен по теме, актуальной для современной науки – гибель сосен в очагах короедного усыхания сосны (КУС). Учитывая масштабы и географию этого феномена, нужно принимать во внимание, что массовое усыхание сосновых древостоев во многих европейских странах, может быть связано с изменением климата. Как и всякое сложное явление, КУС не имеет одной «главной» причины, а скорее является результатом цепочки решающих событий, которая в итоге привела к наблюдаемым эффектам. Эти события можно разделить на природные и антропогенные, хотя иногда провести чёткую границу между ними сложно.

Целью проекта является привлечение внимания общественности к вопросу сохранения лесного фонда, путем снижения негативного воздействия на лесные культуры вершинного короеда. Мы предполагаем, что концепция защиты сосновых лесов в условиях короедного усыхания основывается на идее регулирования численности вершинного короеда как основного фактора, вызывающего острое усыхание сосны и являющегося переносчиком сопутствующих патогенов. Снижая численность переносчика, мы будем предотвращать распространение болезней.

Какие важные результаты будут достигнуты после реализации столь серьёзного проекта? Сокращение численности короеда. Снижая численность переносчика, мы будем предотвращать распространение болезней. Приобщение школьников к существующей экологической проблеме.

Не менее интересным было участие в республиканской экологической акции «Сцяжынкамі Бацькаўшчыны». Мы приняли участие в номинации «Тропинками родной природы», для этого мы подготовили отчёт «Исчезающие виды растений, произрастающие в Ганцевичском районе». Работа посвящена вопросу изучения редких видов растений, произрастающих на территории Ганцевичского района. На основании полученных данных в работе представлены маршрут исследования, карта-схема расположения редких охраняемых растений на нашей территории (<https://yandex.ru/maps/?um=constructor%3Ac863d1f562adb4a88ec47c61b3c73e33e22b769ebb84a44bdd2a50dcd796fd44&source=constructorLink>), а также разработаны практические рекомендации по корректировке статусов охраняемых растений и меры их охраны. В 2021 году в республиканской экологической акции «Сцяжынкамі Бацькаўшчыны» был разработан маршрут исследования культурного наследия Ганцевичского района.

Туризм играет важную роль в решении социальных проблем и является одним из важных направлений оживления экономики, выступает катализатором социально-экономического развития района.

И как говорил Сухомлинский «Может быть, дети ещё не могут осмыслить природу как всенародное достояние, пусть они понимают её как сушок, на котором находится гнездо, где живём мы, птенцы природы».

Библиографические ссылки

1. Захлебный А. Н. Концепция общего экологического образования в интересах общего устойчивого развития / А. Н. Захлебный, Е. Н. Дзятковская, В. А. Грачев // Вопросы совр. науки и практики. – 2012. – №2.

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ГЕОГРАФИИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАРШРУТНЫХ ЛИСТОВ

Т. Л. Захарченя

*ГУО «Гимназия № 31 г. Минска»,
г. Минск, Республика Беларусь, chernobay-mail@mail.ru*

Система использования маршрутных листов по географии, как интерактивной обучающей среды, способствует развитию интеллектуально-творческого потенциала учащихся, эффективному усвоению новых знаний, в том числе и на повышенном уровне.

Ключевые слова: маршрутный лист; учебные приёмы; интерактивное обучение.

Меняется общество, неизбежно меняется школа и требования к подготовке учащихся. Что необходимо сделать учителю, чтобы процесс обучения не превратился для учащихся в скучное и однообразное занятие? В настоящее время возрастает потребность в личности, готовой к быстрому и эффективному решению противоречивых задач, созданию высокоинтеллектуальных технологий. Исходя из этого, повышается внимание к усилению интеллектуально-творческого потенциала личности, что позволит добиться как ее личной конкурентоспособности, так и конкурентоспособности всей страны. На уровне государственного регулирования существуют определённые требования к качеству, как результата, так и процесса образования. Эти требования оформлены в виде образовательных стандартов и других нормативных документов. В Кодексе об образовании Республики Беларусь, главе 3 ст. 17 п. 4.4 перечислены требования к организации образовательного процесса. В числе требований актуализирована необходимость «...в создании условий для развития творческих способностей обучающихся, включение их в различные виды социально значимой деятельности» [1, с. 28].

В соответствии с главой 1 ст. 1 п. 1.18 Кодекса об образовании Республики Беларусь обучение и воспитание должно осуществляться в «интересах личности, общества и государства, направленные на интеллектуальное, духовно-нравственное, творческое, физическое и профессиональное развитие личности, удовлетворение ее образовательных потребностей и интересов, а также совокупность приобретенных знаний, умений, навыков и компетенций определенного объема и сложности» [1, с. 6].

В профессиональной деятельности учителя одной из ключевых задач является формирование и развитие интеллектуально-творческих способ-

ностей учащихся в изучении преподаваемого учебного предмета у обучаемых. Проблема интеллектуально-творческого потенциала широко исследуется в окружении разнообразной деятельности учащихся, что позволяет креативным и творческим педагогам благоприятно развивать творчество учащихся, воспитывать активное отношение к жизни, формировать и обогащать в них личность. Значимый вклад в изучение проблем диагностики и развития интеллектуально-творческих способностей внесли ученые, разрабатывавшие проблемы детской одаренности: А. Г. Асмолов, К. К. Авдотьев, Ю. Д. Бабаева, Д. Б. Богоявленская.

К. К. Авдотьев рассматривает интеллектуально-творческий потенциал в качестве многоуровневого аспекта познавательных возможностей и всех сил личности. При этом первостепенную значимость имеют её главные характеристики: психофизиологические познавательные функции, память, внимание, мыслительная и сенсорно-перцептивная функции. В исследованиях по психологии определено исключительно выраженная живость и вариативность этих характеристик интеллекта, проявляющихся в школьной жизни, и, главным образом, в школьный период формируется сложная индивидуальная организация интеллектуальной активности личности [2]. Д. Б. Богоявленская характеризует творческий потенциал как интеллектуально-творческую предпосылку к творческой деятельности [3].

В учебном процессе в качестве традиционного способа передачи учебной информации используется односторонняя форма коммуникации. Учитель транслирует информацию, учащийся в последствии её воспроизводит. Существенно другой в образовательном процессе является форма многосторонней передачи. Интерактивные методы направлены на более широкое взаимодействие обучающихся не только с учителем, но и друг с другом в процессе обучения, и на преобладание активной деятельности учащихся [4]. Суть интерактивного обучения состоит в любом взаимодействии учащихся с учебным окружением, их погружение в обучающую среду, когда учитель только направляет, а ученик сам находит ответы на поставленные вопросы. Маршрутный лист выступает в учебном процессе как интерактивная обучающая среда, который предлагается для самостоятельной проработки учащимся [5].

Маршрутный лист – это перечень заданий разного уровня сложности, построенный по принципу алгоритмизации содержательной структуры учебной информации, содержащий пометки, куда обратиться за ответом, как сформулировать ответ, решить задачу, выполнить тест. Маршрутный лист включает задания, которые учащиеся могут выполнить на уроке, чёткие указания, как и что должны сделать за урок. Во время заполнения

маршрутного листа учащимся предоставляется возможность самостоятельно сформулировать тему, цель и задачи предстоящего урока, самостоятельно освоить учебный материал и оценить свою работу.

Общий алгоритм содержания маршрутного листа включает следующие основные структурные элементы:

- мотивация к учебной деятельности содержит методы и средства побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, к активному освоению содержания учебного материала;

- актуализация знаний и умений: содержит задания, направленные на актуализацию уже имеющихся знаний, умений и навыков, необходимых для изучения предложенной темы;

- первичное усвоение знаний изученного материала: содержит основной перечень понятий и терминов, отражает содержание учебного текста, т.е. учебной информации;

- первичная проверка понимания: содержит задания репродуктивного характера, отражающие содержание учебной информации;

- первичное закрепление: содержит задания в контексте предложенного для изучения тематического информационного источника, задания для высокомотивированных учащихся, но для выполнения которых требуются иные информационные источники, ранее приобретённые знания;

- рефлексия: отражает личностно – ориентированные аспекты восприятия учебной информации и образовательной деятельности учащихся.

Организуя работу с маршрутным листом, учитель решает несколько педагогических задач: организация учебного процесса, формирование предметных знаний и универсальных метапредметных компетенций, оценка знаний и умений, психологическая поддержка, развитие у учащихся внимания, мышления.

Автором разработана система использования маршрутных листов по географии как интерактивной обучающей среды, способствующей развитию интеллектуально – творческого потенциала учащихся в изучении географии, эффективному усвоению новых знаний, в том числе и на повышенном уровне. Творческая активность во многом определяет успех учебной деятельности, так как высокий уровень творческой активности способствует стремлению обучающегося к достижению положительного результата и побуждает его применять ранее полученные знания, умения и навыки в новых ситуациях.

Таким образом, учащийся выступает как личность, стремящаяся к саморазвитию и самореализации. С учётом интеллектуального и творческого потенциала, стратегии индивидуального жизненного пути, учащийся чувствует уверенность при работе с различными информацион-

ными ресурсами, высказывает собственные идеи и отстаивает их, открывает новые способы решения проблем, он готов к самостоятельному поиску новых знаний, менее подвержен манипулированию извне.

Задачей учителя географии является организация психолого-педагогической среды, которая бы стимулировала образовательную деятельность учащихся на основе самообразования, саморазвития, самовыражения в ходе овладения знаниями. В образовании наиболее актуальным становится вопрос не чему учить, а как научить учиться, как научить ребенка самому добывать знания.

Создание маршрутных листов позволит учителю осуществлять образовательный процесс на основе принципа индивидуального подхода и приблизится к разрешению данной проблемы.

Библиографические ссылки

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании: 13 янв.2011 г. № 243-З : принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2010 г. в ред. Законов Республики Беларусь от 13.12.2011 № 325-З, от 26.05.2012 № 376-З, от 04.01.2014 № 126-З, от 18.07.2016 № 404-З с изменениями, внесенными Законом Республики Беларусь от 14 января 2022 г. № 154-З. По состоянию на 1 сент. 2022 г. – Минск : Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2022.

2. Авдотьев К. К. К вопросу об условиях формирования творческого мышления // Технологии совершенствования подготовки педагогических кадров. – Казань : Татар., гос. пед. ун-т., 2014. – №10.

3. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей. – М., 2002.

4. Дзуличанская Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенции // Наука и образование: Электронное научно-техническое издание. Инженерное образование. – 2011. – № 4 [Электронный ресурс]. – URL : <http://technomag.edu.ru/doc/172651.html>.

5. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – URL : <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/271802/1/40-43.pdf> (дата обращения : 02.07.2022).

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНЫХ ЭКСКУРСИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАУЧНОЙ И УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. А. Игнатчук, А. Л. Волынчиц

БрГУ имени А.С. Пушкина, Брест, Республика Беларусь, angelokbrest@gmail.com

В статье рассматриваются возможности разработки и создания виртуальных экскурсий в результате учебной деятельности студентов и научной деятельности школьников. Экскурсии были разработаны для территории города Бреста и реализованы с использованием облачной платформы картографирования ArcGIS Online. Апробация разработанных методик проводилась путем создания трех виртуальных экскурсий: «Факторы почвообразования города Бреста», «Городские почвы Бреста», «Экологическая тропа Парка культуры и отдыха города Бреста». Данная методика может быть использована как студентами университетов, так и школьниками при реализации подобных экскурсий для других территорий, либо для других тематических направлений.

Ключевые слова: виртуальные экскурсии; проектная деятельность; городские почвы; полевые исследования; факторы почвообразования; ГИС-технологии.

Современные информационные технологии играют важную роль в современном мире, в том числе их активно используют в научной и учебной деятельности. Большую роль имеет применение информационных технологий в организации научно-исследовательской работы учащихся, причем не только для студентов, но и для школьников.

Если говорить о географическом образовании, то здесь следует в первую очередь упомянуть геоинформационные системы, а также самые разнообразные ГИС-продукты, которые можно создавать с помощью ГИС-технологий. В качестве примеров подобных продуктов можно назвать виртуальные экскурсии, интерактивные каталоги, картографические базы данных, географические информационно-справочные либо информационно-аналитические системы.

Наиболее известными и популярными ГИС-продуктами как в современном университете, так и в школе являются виртуальные (интерактивные) экскурсии. Таким образом, в данной статье приводится пример создания виртуальных экскурсий в результате научной и учебной деятельности как в учреждениях среднего, так и высшего образования.

Цель работы – оценить важность разработки виртуальных экскурсий в результате научной и учебной деятельности.

Виртуальные экскурсии – в методическом плане инновационная форма обучения. На основании данного определения виртуальную экскурсию можно рассматривать как организационную форму обучения, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально-

сти Экскурсию можно сопроводить дополнительно аудио- либо видеофайлами, ссылками, фотографиями.

Виртуальные экскурсии крайне важны. В образовательных целях можно использовать виртуальные маршруты в разных городах и странах, а также можно применять на различных школьных уроках и лекциях.

По содержанию можно выделить разные виды виртуальных экскурсий: обзорные, тематические, биографические и др. [1, 2].

В работе представлены примеры создания тематических виртуальных экскурсий.

Если рассматривать работы по географии, то можно отметить, что сейчас наблюдается большое разнообразие научных проектов школьников и студентов, как по тематике, так и по особенностям содержания и технологии выполнения данных работ. В настоящее время наиболее значимыми, перспективными и весьма интересными по содержанию видятся проекты с элементами полевых исследований.

Выполнение научных исследований школьников с использованием полевых работ не только повышает значимость выполняемого проекта, но и дает возможность заинтересовать учащихся в его реализации, а также получить навыки проведения полноценного научного исследования.

Таким образом, в этой статье мы показываем пример как создавать виртуальные экскурсии при научной и учебной деятельности, приводим примеры и предлагаем несколько перспективных направлений, связанных с проведением школьниками и студентами исследований с элементами полевых работ.

В настоящее время, для выполнения виртуальных экскурсий в учебной и научной деятельности, можно предложить значительное количество актуальных, достаточно интересных и вполне реализуемых силами учащихся исследований. В данной статье приводятся два направления, с разработанной методикой и алгоритмом реализации, апробированных для территории города Бреста.

Разработка и создание виртуальных экскурсий – это достаточно простое направление исследований, как для школьников, так и для студентов. Оно позволяет раскрыть себя в научной и учебной деятельности.

При выполнении экскурсии рекомендуется использовать современные ГИС-технологии, а также в эту задачу входит преобразовать разработанный маршрут в виртуальную экскурсию, размещенную в сети Интернет. Данная работа будет обладать значительной новизной и практической значимостью, а также будет визуально привлекательна. Кроме того, виртуальные экскурсии можно создавать для достаточно больших по площади территорий: города любых площадных размеров, его микро-

района, улиц и так далее. Как один из плюсов для ознакомления с ними нет необходимости в их непосредственном прохождении на местности.

Таким образом, можно предложить несколько различных по масштабу вариантов создания виртуальных экскурсий в пределах городской территории:

1. *Локальные* – для территории всего города.

2. *Ульралокальные* – это маршруты для отдельных микрорайонов или территориальных объектов (парков, улиц и др.) города, в пределах которых расположено достаточное количество экскурсионных объектов.

Для создания виртуальных экскурсий предлагается использовать облачную платформу картографирования ArcGIS Online. Большим преимуществом облачных платформ является отсутствие необходимости устанавливать программу на компьютер, а также сохранение самой экскурсии в облачном хранилище.

Таким образом, для территории города Бреста было выполнено несколько виртуальных экскурсий.

Во-первых, в результате прохождения почвенной практики студентами факультета естествознания Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина были выполнены две виртуальные экскурсии по итогам полевого экскурсионного маршрута по центральному микрорайону города Бреста. В ходе экскурсии студенты ознакомились с особенностями факторов почвообразования в городских условиях, а также спецификой городских почв.

Виртуальная экскурсия «*Факторы почвообразования города Бреста*» [3] позволяет увидеть на карте название, фотографию и местоположение всех точек, в пределах которых рассматривались различные почвообразовательные факторы (искусственное уплотнение, почвенная эрозия, экранирование и др.). Экскурсия включает в себя 11 стоянок самого разного типа. В частности экскурсия проходила через городские кварталы, крупные улицы, а также в долине реки Мухавец, протекающей через город.

Интерактивный маршрут «*Городские почвы Бреста*» [4] включает 13 стоянок экскурсии. Данная экскурсия позволяет увидеть на карте местоположение, название и фотографию разных типов городских почв (культурозёмы, индустриозёмы, огородозёмы, некрозёмы и др.). Можно сделать вывод, что в представленном маршруте, преобладают культурозёмные почвы, затем индустриозёмы и урбанозёмы.

Во вторых, в результате подготовки школьниками города Бреста научной работы по географии была выполнена экскурсия «*Экологическая тропа Парка культуры и отдыха города Бреста*» [5]. Данная экскурсия проходит вдоль водной системы главного городского парка города, которая состоит из двух прудов, соединенных между собой кана-

лами. Экскурсия включает в себя фотографические коллажи, которые состоят из нескольких фотографий, сделанных непосредственно во время разработки маршрута, название точки (стоянки маршрута) и ее описание. С помощью цветов показаны разные характеристики данной водной системы: экосистемы канала (синий цвет), растительного и животного мира (зеленый цвет), загрязнение водных объектов (красный цвет) и практическая стоянка (фиолетовый цвет). Данный маршрут включает 10 точек (стоянок) маршрута, например, «Пруд», «Пищевая цель пруда», «Органогенное загрязнение», «Вода и климат» и др.

Таким образом, была разработана и апробирована методика реализации виртуальных экскурсий в ходе учебной и научной деятельности учащихся. Данная методика может быть использована как студентами университетов, так и школьниками при реализации подобных экскурсий для других территорий, либо для других тематических направлений.

Библиографические ссылки

1. Морозова З. Г. Виртуальные экскурсии, как инновационная форма обучения при изучении географии в школе // География в школе. – 2020. – № 6. – С. 52-54.
2. Юленков С. Е. Современные виртуальные экскурсии и средства разработки виртуальных экскурсий в музейной деятельности / С. Е. Юленков, С. В. Котельникова, А. С. Касаткин // Решетневские чтения. – 2016. – Т. 2. – С. 239-240.
3. Факторы почвообразования города Бреста // ESRI [Электронный ресурс]. – URL : <https://arcg.is/0yKeHz> (дата обращения : 14.09.2022).
4. Городские почвы Бреста // ESRI [Электронный ресурс]. – URL : <https://arcg.is/0yKeHz> (дата обращения : 14.09.2022).
5. Экологическая тропа Парка культуры и отдыха города Бреста // ESRI [Электронный ресурс]. – URL : <https://arcg.is/0W9jnC> (дата обращения : 14.09.2022).

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования Республики Беларусь (студенческий грант на 2022 год, №Г/Р 20220472).

КАК ЗНАМЕНИТЫЕ ОРАТОРЫ, ФИЛОСОФЫ И МАТЕМАТИКИ ПОМОГАЮТ ИЗУЧАТЬ ГЕОГРАФИЮ

Е. Г. Кольмакова, Е. Н. Тарасенок

*Белорусский государственный университет, ул. Ленинградская 16, г. Минск,
Республика Беларусь, a_kalm@mail.ru*

Статья посвящена использованию трех эффективных приемов: «Диаграмма Венна», «Алгоритм Цицерона»; «Квадрат Декарта» на современном уроке географии. Обоснована актуальность применения приемов для формирования у учащихся умений составлять и анализировать таблицы, диаграммы, схемы, описывать, характеризовать, сравнивать, анализировать учебный материал, электронные и другие средства обучения. Приведены теоретические основы использования приемов на учебных занятиях. Проиллюстрированы примеры внедрения приемов в практику образовательного процесса. Приведенные приемы учат анализировать, развивают мышление, позволяют глубоко оценивать информацию.

Ключевые слова: методические рекомендации; эффективные приемы; Диаграмма Венна; Алгоритм Цицерона; Квадрат Декарта.

В документе «МЕТАДЫЧНЫЯ РЭКАМЕНДАЦЫІ па фарміраванні культуры вуснага і пісьмовага маўлення ва ўстановах адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі» при проведении педагогическим работниками образовательной деятельности рекомендуется:

– «вучыць працаваць з кнігай, электроннымі і іншымі сродкамі навучання, карыстацца даведачнай літаратурай, каталогамі і картатэкамі, падбіраць крыніцы інфармацыі па пэўнай тэме, правільна афармляць вынікі самастойнай работы з крыніцамі інфармацыі (мэтазгодна выкарыстоўваць цытатны матэрыял, складаць тэзісы, канспекты, спісы літаратуры і г. д.);

– фарміраваць у вучняў уменні складаць і аналізаваць табліцы, дыяграмы, схемы, вучыць апісваць, характарызаваць, параўноўваць, аналізаваць вучэбны матэрыял, весці дыялог, дыскусію, прыводзіць неабходныя доказы, рабіць высновы і падагульненні»[1, с. 2].

Одним из новых эффективных приемов при работе с составлением и анализом диаграмм является прием «диаграмма Венна». Джон Венн (John Venn) – английский логик и философ, наиболее известный как изобретатель способа решения логических задач посредством специальных диаграмм, так называемых «диаграмм Венна». Джон Венн знаменит тем, что при решении логических задач пользовался не только алгебраическими методами представления знаний, но и специальными диаграммами. При этом «диаграммы Венна» позволяют наглядно изобразить от-

ношения между множествами. Иногда такой образный метод решения оказывается более быстрым, чем аналитический [2, с. 32].

При изучении географии эффективно использование приема «*Диаграмма Венна*» для закреплении знаний географических понятий. В 10 классе при изучении темы «*Транснационализация мирового хозяйства*» учащимся предлагается ознакомиться с текстом учебного пособия, изучить процессы интернационализации и транснационализации и сравнить их через прием «*Диаграмма Венна*» (рис. 1). Учащиеся по рядам выполняют задания: 1-й ряд называет особенности, присущие только интернационализации; 2-й ряд перечисляет особенности, присущие только транснационализации; 3-й ряд находит общие черты между процессами интернационализации и транснационализации. Учитель рисует на доске диаграмму Венна, которую заполняет по результатам ответов учащихся [3, с. 92].

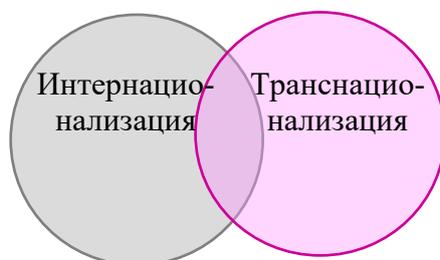


Рис. 1. *Диаграмма Венна «Интернационализация, транснационализация»*

Примером отношения трех множеств может быть сравнение понятий *верховые, низинные и переходные болота* (рис. 2). С понятиями учащиеся знакомятся в 9 классе при изучении темы «*Поверхностные воды. Реки, каналы, озёра, водохранилища и болота*».



Рис. 2. *Диаграмма Венна «Типы болот»*

Описывать, характеризовать, анализировать учебный материал можно с использованием приема «Алгоритм Цицерона». Марк Туллий Цицерон - римский государственный деятель, оратор, теоретик риторики и философ. Он прославился тем, что никогда на своих выступлениях не использовал записи. Цицерон считал, что правильно построенная речь содержит ответы на цепочку вопросов «Кто? Что? Где? Чем? Зачем? Как? Когда?». Использование алгоритма Цицерона при изучении географии эффективно при работе с большими объемами текста, с новыми понятиями, при характеристике процессов или явлений. Примером использования приема «Алгоритм Цицерона» может быть изучение понятия *электоральная география* в теме урока «Геополитика, место в системе географических наук», 10 класс. Учитель предлагает классу в парах составить рассказ на тему «Электоральная география», опираясь на серию последовательных вопросов: Кто? Что? Где? Чем? Зачем? Как? Когда? [3, с. 31].

Эффективно использование приема «Алгоритм Цицерона» на этапе актуализации знаний. При изучении темы «География международного туризма» в 10 классе учащиеся описывают современного туриста, используя серию последовательных вопросов [3, с. 146].

Работать с учебным материалом, предоставлять необходимые доказательства, делать выводы и обобщения эффективно с использованием приема «Квадрат Декарта». Рене Декарт – французский философ, математик и ученый. Он предложил уникальный метод принятия правильного решения - «Квадрат Декарта». Квадрат Декарта позволяет рассмотреть проблему с разных сторон, получить о ней полное представление, проанализировать её и только потом принять решение. Суть приема заключается в том, что необходимо ответить на четыре вопроса:

Что будет, если это произойдет?

Что будет, если это НЕ произойдет?

Чего НЕ будет, если это произойдет?

Чего НЕ будет, если это НЕ произойдет? [4, с. 141].

Например, при изучении темы «Геоэкологические особенности биосферы» в 11 классе учащимся предлагается познакомиться с наиболее серьезными геоэкологическими проблемами биосферы и в парах заполнить квадрат Декарта по одной из проблем:

снижение роли биосферы в поддержании стабильного состояния географической оболочки;

роль объемов изъятия и разрушения человеком возобновляемых биологических ресурсов [5, с. 63].

По результатам работы в парах на доске составляются две таблицы по анализу геоэкологических проблем биосферы (рис. 3).

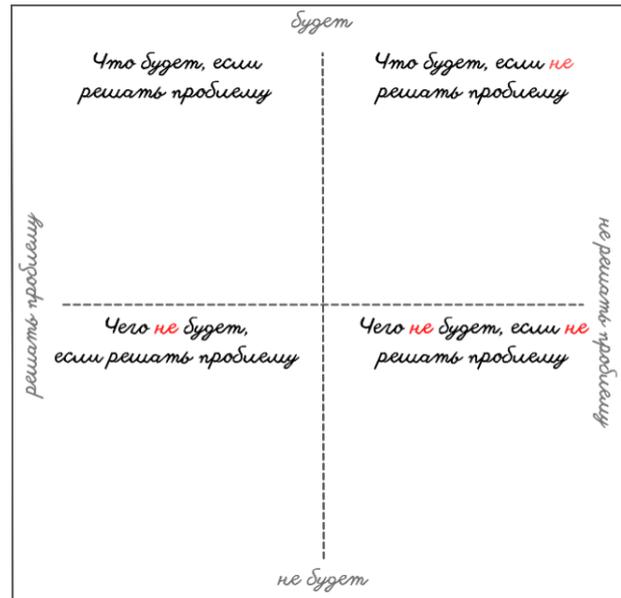


Рис. 3. Квадрат Декарта «Геоэкологические проблемы биосферы»

Хотелось бы отметить, что приведенные приемы учат анализировать, развивают мышление, позволяют глубоко оценивать информацию.

Библиографические ссылки

1. Метадичныя рэкамендацыі па фарміраванні культуры вуснага і пісьмовага маўлення ва ўстановах адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі // национальный образовательный портал. Минск, 2022. URL : <https://adu.by/images/2022/07/met-rekam-vusn-pism-maulennya.docx> (дата обращения : 10.09.2022).
2. Кузичева З. А. Математическая логика // Математика XIX века: Математическая логика. Алгебра. Теория чисел. Теория вероятностей / под ред. : А. Н. Колмогорова, А. П. Юшкевич. – М. : Наука, 1978. – С. 11–38.
3. Кольмакова Е. Г. География. 10 класс. План-конспект уроков / Е. Г. Кольмакова, Е. Н. Тарасенок. – Минск : Аверсэв, 2022.
4. Свентуховская, Г. В. Обществоведение. 9-11 классы. Сборник заданий / Г. В. Свентуховская, И. И. Юзвук. – Минск : Аверсэв, 2022.
5. Кольмакова Е. Г. География. 11 класс. План-конспект уроков / Е. Г. Кольмакова, Е. Н. Тарасенок. – Минск : Аверсэв, 2022.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ШКОЛЬНОГО КУРСА ГЕОГРАФИИ

С. В. Кравчук

ГУО «Антоновская средняя школа», ул. Сельская, д.18, 247730, д. Новая Антоновка, Калинковичский район, Гомельская область, Беларусь, tokra235@gmail.com

Изучение школьного курса географии в разрезе общего среднего образования играет огромную роль. Особенно важно, чтобы учащиеся понимали и знали место нахождения на карте того или иного объекта, будь то столица государства или выдающийся природный объект; чтобы могли отличить между собой объекты. Порой, детям трудно ориентироваться на физической географической карте, путают изображения географических объектов, не могут отличить культурные особенности того или иного региона.

Цель данной работы: рассмотреть возможности использования различных сервисов для улучшения качества знаний по географии. В работе представлены не только широко известные сервисы, но и редко используемые учителями географии.

Особенность работы в том, что рассматриваемые сервисы могут использоваться не только на уроках географии в очном формате, но и при дистанционном обучении, при самостоятельном изучении географии.

Использование различных онлайн сервисов в нашей школе улучшили качественные знания по географии. Учащиеся повысили свои отметки.

Ключевые слова: сервис; география; онлайн; обучение; учащийся.

Для качественного улучшения знаний по географии на уроках в ГУО «Антоновская средняя школа», используются современные информационно-коммуникационные технологии.

Существует огромное множество различных программ, приложений и сервисов, способных улучшить понимание географии, научить учащихся ориентироваться на карте.

Наиболее известный сервис для работы с географическими объектами является GoogleMaps [1]. Благодаря данному сервису можно изучать географические объекты. Особенностью данного сервиса является то, что в нём есть возможность увидеть объекты не на плоскости, а в трёхмерном формате. Данная особенность позволяет учащимся более точно увидеть географические объекты. Например, при изучении высочайшей горы на Земле Эверест сервис помогает лучше понять строение и форму горы (рис.1). Зачастую учащиеся путают её с горой Маттерхорн.



Рис. 1. Гора Эверест

Следующий сервис виртуального присутствия AirPano похож чем-то на GoogleMaps. Но, в отличие от онлайн карт, тут собраны именно панорамы 360 градусов на самые знаменитые места в мире [2]. Учащиеся с помощью поиска могут найти наиболее интересные для них места. Панорамы включают в себя не только фотографии, но и видео. Каждая панорама привязана к долготе и широте места съёмки, поэтому также можно воспользоваться встроенным сервисом карт, и определить по карте, в какую сторону смотрит наблюдатель (рис. 2).

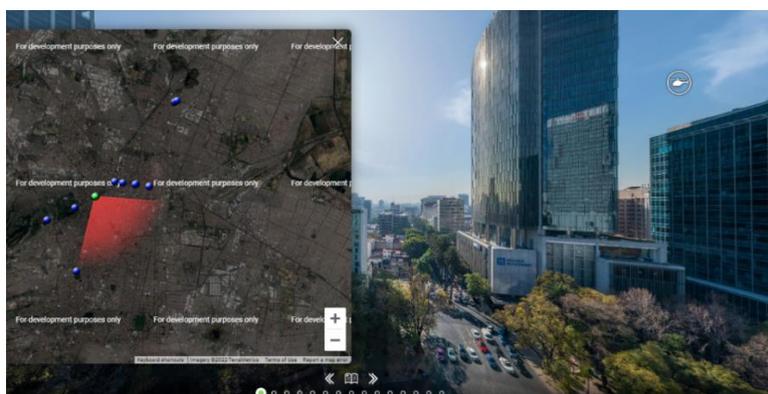


Рис. 2. AirPano

Кроме этого, в данном сервисе при подключении видео 360, есть возможность использования VR-гарнитуры, что позволит учащемуся полностью погрузиться в атмосферу географического объекта.

Сервис, который позволяет не столько увидеть, а услышать различные столицы и крупные города, называется CitiesandMemory. В данном сервисе расположены более 3 000 звуков города из 90 стран, включая Беларусь. Сервис связан с картами и координатами [3]. На карте появляются точки, которые отображают звуки в том или ином месте (рис. 3).

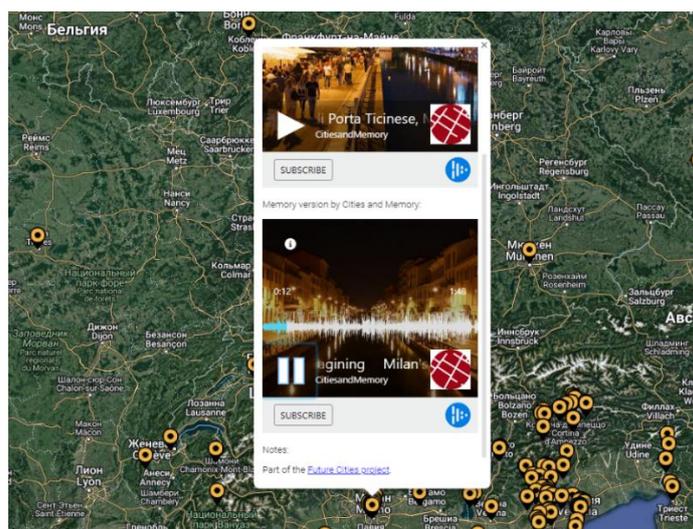


Рис. 3. CitiesandMemory

Данный сервис мы используем на внеклассных мероприятиях по географии, в конкурсах.

Сервис, который помогает окунуться в культуру народа, приобщиться к жизни людей в стране называется RadioGarden. В этом сервисе собраны практически все радиоточки планеты. При переходе на сервис появляется карта, усыпанная зелёными точками. Каждая точка – это радио, которое транслируется онлайн на государственном языке. При переходе на точку, начинается трансляция. При этом есть возможность перехода на саму радиостанцию [4]. Отличительная особенность данного сервиса в том, что на карте отсутствуют политические границы, и учащимся нужно ориентироваться по физической карте, которая представлена спутниковыми снимками (рис.4).

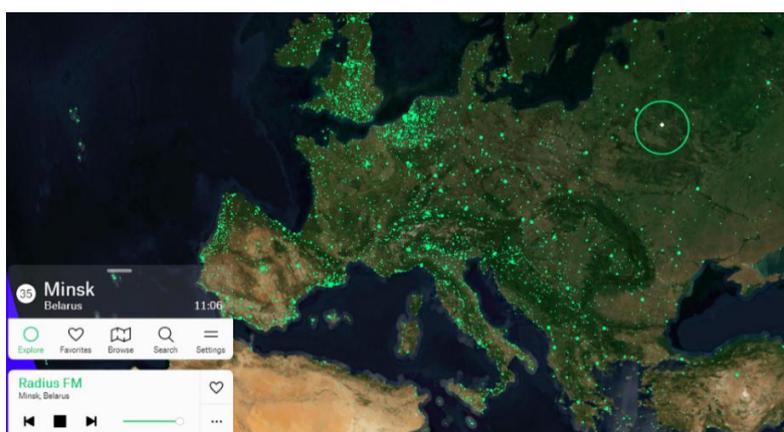


Рис. 4. RadioGarden

Сервис, который позволяет учащимся подробно изучить розы ветров, климатические зоны, глобальную погоду на планете, течения – WindyCom. Сервис в режиме онлайн отображает данные, поступающие с метеорологических станций и спутников [5]. Учащийся может выбрать интересующую его информацию. Например, вкладка течения покажет, куда движется вода в океанах и морях, а порывы ветра укажет направления потоков (рис. 5).

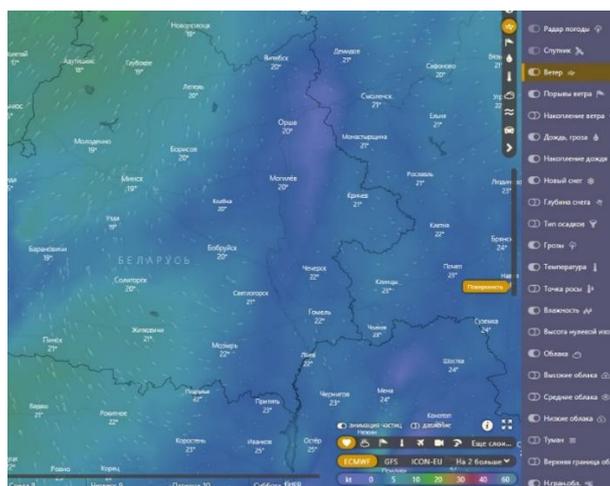


Рис. 5. WindyCom

Таким образом использование сервисов при изучении географии играет важную роль в процессе формирования у учащихся знаний по учебному предмету, помогает ориентироваться в окружающей обстановке, развивать критическое мышление, расширяет кругозор, улучшает качественные знания по предмету, что выражается в повышении отметок по учебному предмету.

Библиографические ссылки

1. Гугл-карты [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.google.by/maps/@27.9877973,86.9230592,988m/data=!3m1!1e3?hl=ru> (дата обращения : 02.06.2022).
2. AirPano [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.airpano.ru> (дата обращения : 02.06.2022).
3. CitiesandMemory [Электронный ресурс]. – URL : <https://citiesandmemory.com/sound-map> (дата обращения : 02.06.2022).
4. RadioGarden [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.radio.garden> (дата обращения : 02.06.2022).
5. Windy [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.windy.com/ru> (дата обращения : 01.06.2022).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ

Н. А. Ланкевич

*Государственное учреждение образования «Средняя школа №23 г. Гродно»,
ул. Болдина, 12в, г. Гродно, Беларусь*

Каждого учителя беспокоит вопрос об эффективности его уроков, о том, как интереснее их провести, о качестве предоставляемых знаний. Наглядность на уроке играет большое значение. География – такой предмет, который изначально предполагает использование большого количества наглядного материала. Наиболее важными средствами наглядности являются те, которые создаются непосредственно на уроке. К таким средствам можно отнести пояснительные рисунки, листы опорного сигнала, опорные конспекты, моделирование, графические конспекты, которые можно представить в виде структурно-логических схем

Актуальность данной темы обусловлена тем, что за последние годы количество часов на изучение предметов сокращается, а программа остается прежней, и все мы испытываем катастрофическую нехватку времени на уроках. Давно испытанные технологии продолжают совершенствоваться, и многие их принципы становятся для нас просто необходимостью на сегодняшний день. Одна из этих технологий, которая переживает новое рождение – это технология использования структурно-логических схем.

Структурно-логические схемы создают благоприятные условия для качественного проведения урока, проверки понимания учебного материала учащимися.

Ключевые слова: структурно-логические схемы; развитие мышления; образ; творческое мышление; развитие личности.

Важнейшая задача географии – формирование у учащихся мышления, отражающего единство и взаимосвязь природы, общества и деятельности человека. О степени ее решения можно судить по тому, как учащиеся определяют и используют географические понятия и термины, владеют опорными, настоящими и перспективными связями [1].

Совершенствование форм и методов обучения в настоящее время выделяется как основной способ формирования познавательного интереса, умственной активности и творческой самостоятельности учащихся и, в конечном итоге – повышения качества образования [3].

Готовясь к уроку, каждый учитель заранее представляет себе образ намеченного изучения. Его цели, элементы, этапы, методы и приемы обучения, возможные затруднения и пути их преодоления. Вот эти представления и составляют педагогическое сознание учителя, совокупность знаний, ставших его убеждениями и инструментом профессиональной деятельности [2].

Структурно-логические схемы (далее СЛС) как средство обучения способствуют наиболее осмысленному усвоению понятий, формирова-

нию глубоких знаний и их систематизации. Кроме того, использование схем предполагает управление познавательной деятельностью учащихся, развитие у них умений самостоятельной работы, самоконтроля [6].

СЛС содержат ключевые понятия, фразы, формулы, иллюстрации, расположенные в определенной логической последовательности, позволяющей представить изучаемый объект в целостном виде. В процессе разработки СЛС учебная информация обобщается, структурируется и, при необходимости, кодируется для того, чтобы наглядно раскрыть связи, как в рамках отдельной темы, так и между смежными темами [4].

Рассмотрим технологию создания структурно-логической схемы [3, 5]:

1. При разработке структурно-логической схемы надо опираться на исходный материал текста, так как СЛС предполагает установление логических взаимосвязей в источнике.

2. Выбирается понятие, проблема, закономерность, факт и для разработки структурно-логической схемы для решения поставленной задачи (изучить, доказать, обосновать и т.д.). Они станут основой смыслового взаимодействия с опорой на логические связи.

3. Устанавливаются причинно-следственные связи и графически выстраиваются в схеме. Можно использовать геометрические фигуры, рисунки, стрелки, выделения цветом, фразы, предложения и т.д.

Многие СЛС представляют собой сложный вид, поэтому они требуют комментариев. Главное - разъяснить образ, на основе которого она сделана, и идею выстраивания логических связей.

Основные требования к СЛС – лаконичность, структурность, компактность расположения учебного материала, простота изображения и доступность для понимания; выделение основного материала цветом, величиной знаков; словесная форма отображения учебного материала с использованием сокращений, графиков, диаграмм, стрелок, символов [1].

Удобнее строить СЛС в процессе объяснения темы на доске цветными мелками или с помощью комплекта заранее подготовленных карточек и макетов (например, контуры материков). Учащиеся приучаются к параллельному конспектированию услышанного материала. В этом случае работают все органы чувств и мышление. Происходит не только восприятие, но и осмысление. В заключительной части объяснения на основе такого конспекта идет краткое повторение и обобщение ключевого материала. Предполагается и самостоятельное дополнение СЛС в процессе домашней проработки конспекта урока и текста учебника [5, 7].

Объяснение учебного материала по СЛС не превышает в среднем 15-20 минут. В оставшееся время можно разнообразить деятельность учащихся на уроке: поставить конкретную задачу и решить ее, провести

анализ карт атласа, поработать с текстом учебника, статистическим материалом и т.д. [4].

Результативность и эффективность применения СЛС заключается в том, что систематическое использование их на уроках географии способствует: активизации познавательной деятельности учащихся; формированию самостоятельности у учащихся и повышению уровня обученности учащихся. У учащихся развивается логическое мышление, улучшается память и внимание, они учатся самостоятельно организовывать свою познавательную деятельность, осуществлять самоконтроль. У них наблюдается устойчивый интерес к предмету.

Структурно-логические схемы помогают при решении одной из задач обучения: подача учебной информации в таком виде, чтобы понятийный аппарат предмета и действий были представлены целостной системой, где каждый элемент и взаимосвязь нескольких элементов даны в развернутом виде [3].

Библиографические ссылки

1. Педагогика online. Технология использования логических опорных схем на уроках географии [Электронный ресурс]. – URL : http://aneks.spb.ru/index.php?Itemid=25&option=com_content&view=article&catid=28&id=1975 (дата обращения : 02.11.2021).

2. Соколова И. Ю. Структурно-логические схемы – дидактическое основание информационных технологий, электронных учебников и комплексов [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. URL : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7920> (дата обращения : 14.03.2022).

3. Гужева Т. А. Структурно-логические схемы на уроках географии [Электронный ресурс]. URL : <https://urok.1sept.ru/articles/575781> (дата обращения : 26.08.2021).

4. Огородникова Е. В. Структурно-логические схемы как способ формирования культуры научного познания на уроках естествознания [Электронный ресурс]. URL : <https://urok.1sept.ru/articles/419812> (дата обращения : 17.02.2022).

5. Мультиурок. Образовательная площадка. Технология составления структурно-логических схем: от теории к практике [Электронный ресурс]. URL : <https://multiurok.ru/files/tiekhnologhiia-sostavlieniia-strukturno-logichies.html> (дата обращения : 12.09.2021).

6. Сообщество взаимопомощи учителям Pedsovet. Использование схемных и знаковых моделей в процессе обучения географии [Электронный ресурс]. URL : <https://pedsovet.su/load/108-1-0-16603> (дата обращения : 29.08.2021).

7. Инфоурок. Библиотека материалов. Структурно-логические схемы на уроках географии [Электронный ресурс]. URL : <https://infourok.ru/proektnaya-rabota-na-temu-strukturno-logicheskie-shema-na-urokah-geografii-3050326.html> (дата обращения : 02.11.2021).

ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННЫМ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫМ СРЕДСТВАМ: ТЕСТАМ, ОПРОСАМ, ВИКТОРИНАМ

Д. М. Лапина

ГУО «Средняя школа № 16 г. Лиды»;

Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Машерова 15; danuta_lapina@mail.ru

В статье рассматриваются требования по созданию и рекомендации по применению современных контрольно-оценочных средств таких как тесты, викторины, кроссворды. Также в статье вы найдёте ссылки на интернет-ресурсы, которые облегчат труд педагога в создании контрольно-оценочных средств.

Ключевые слова: педагогический контроль; требования; рекомендации; тесты; викторины; кроссворды

Проблема оценки школьных достижений всегда была в центре внимания специалистов в сфере образования. Педагогический контроль — это важнейший компонент практической деятельности педагога, позволяющий выявить достоинства и недостатки методов обучения, установить взаимосвязи между планируемыми, реализуемыми и достигнутыми уровнями образования, оценить достижения ученика, выявить пробелы в знаниях и умениях ученика и многое другое. Традиционные формы контроля не в полной мере отвечают требованиям времени, не учитывают достижений современных информационных технологий.

Современная система образования стала активно осваивать тестовые технологии, которые прочно укрепились в международной образовательной практике. Стандартизированные, хорошо отлаженные тестовые системы контроля используются на всех уровнях системы образования.

Что же такое тест? В педагогической энциклопедии дается следующее определение понятию «тесты» - (англ., test - испытание, проба), это стандартизированные задания, предназначенные для измерения в сопоставимых величинах индивидуально-психологических свойств личности, а также знаний, умений и навыков.

Различают следующие *виды тестов*: избирательный, открытый. Избирательный тест состоит из системы заданий, к каждому из которых прилагаются как верные, так и неверные ответы. Из них учащийся выбирает тот, который считает верным для данного вопроса. Закрытые тесты не содержат вариантов ответов. Учащиеся предлагают свой вариант ответа. Имеются тесты перекрестного выбора, в которых требуется установить соответствие между элементами множества ответов. Встречаются также тесты идентификации, в которых в качестве ответов приводятся

графики, схемы, чертежи и т.д. Тест фиксирует только результаты работы, но не ход ее выполнения, возможно угадывание правильного ответа, а также случаи, когда выбор неправильного ответа объясняется невнимательностью учащегося, поэтому рациональнее сочетать тестирование с различными формами традиционного контроля.

Основные методические рекомендации по составлению тестовых заданий следующие: 1) вопросы по каждой теме стоит подбирать таким образом, чтобы они наиболее полно охватывали все разделы курса и позволяли контролировать как усвоение учащимися теоретических знаний, так и навыки применения этих знаний на практике; 2) текст задания должен быть чётким, конкретным, по возможности лаконичным; 3) тестовое задание должно соответствовать тем источникам информации, которые применяются при изучении данного курса, так как в разных учебниках одни и те же понятия могут формулироваться по-разному; 4) текстовое задание должно подразумевать такой ответ, который не имеет несколько равноправных толкований.

Очень важным при проведении тестового контроля является соблюдение организационного момента перед началом тестирования: – объяснение цели, порядка выполнения и оформления теста; – определение времени его выполнения; – обеспечение каждого ученика бланком ответов стандартного образца; – объяснение правил пользования компьютером или иным оборудованием, используемым при тестировании.

Проверка тестов с помощью телефона с помощью приложения ZIP Grade. Приложение позволяет сканировать ответы учеников и выдавать моментальный результат. Ученик выбирает правильный ответ, заносит его в распечатанный бланк, а педагог сканирует их ответы при помощи телефона. Бланки ответов для распечатывания необходимо выбрать на сайте <https://www.zipgrade.com/>.

После тестирования обязательно анализируют его результаты. Анализ необходим для того, чтобы ученик смог проверить, насколько адекватно он оценивает свои знания, поверить в собственные силы и скорректировать свою подготовку. Педагог не только фиксирует факт ошибок и называет правильные ответы, но и подробно объясняет ученикам причины ошибочных действий. Анализ для педагога заключается в возможности выявить достоинства и недостатки методов обучения, установить взаимосвязи между планируемыми, реализуемыми и достигнутыми уровнями образования, оценить достижения ученика, выявить пробелы в знаниях и умениях ученика и, при необходимости, произвести коррекцию программы обучения учащихся.

Давно доказано, что лучше запоминается то, что привлекло внимание. Игровые технологии в воспитании и обучении, пожалуй, самые древние. А. С. Макаренко в своем труде «О воспитании в семье» писал: «...каков ребёнок в игре, таков он во многом будет в работе и в жизни, когда вырастет... В хорошей игре есть рабочее усилие и усилие мысли» [5, с.121].

За последние годы появляются описания разнообразных методов опроса, которые представляют несомненный интерес. На уроках возможны короткие проверочные работы нетрадиционного вида. К ним относятся викторины, кроссворды, «данетки», головоломки, ребусы и т.д.

Викторины способствуют активизации учебного процесса, развивают у детей наблюдательность, внимание, память, мышление. Они могут применяться как для проверки и закрепления приобретенных ранее знаний, так и для их расширения и углубления. Викторины можно использовать на всех этапах урока: при опросе, изучении нового материала, закреплении. Наиболее эффективно бывает использование викторины при повторении, когда требуется в обобщенной форме выявить знания и умения младших школьников.

Кроссворд – это задача-головоломка, её суть в заполнении пересекающихся рядов клеток словами, разгадываемыми по приводимому списку определений смысла этих слов. Название игры (англ. «cross» – пересечение и «word» – слово) переводится как «крест-слово», а отсюда и другое название «крестословица». Основная функция игры – вспомнить знакомые, но забытые термины, закрепить их в памяти, развить интеллект.

К каждому слову дается текстовое определение, в описательной или вопросительной форме указывающее некое слово, являющееся ответом. Ответ вписывается в сетку кроссворда и, благодаря пересечениям с другими словами, облегчает нахождение ответов на другие определения. Загаданные слова представлены в кроссворде в виде цепочки ячеек, в каждую из которых по порядку вписываются буквы ответа – по одной в каждую ячейку. В классическом кроссворде ячейки имеют вид квадратных клеток, собранных в прямую линию.

Слова «пересекаются» друг с другом, образуя сетку кроссворда. Классическая сетка кроссворда состоит из слов, написанных по вертикали (сверху вниз) и горизонтали (слева направо). Любое слово должно быть пересечено как минимум дважды. Сетка должна быть связной, без изолированных участков, «оторванных» от остальной сетки.

Для привязки ответов к определениям в кроссворде последовательно нумеруются ячейки, содержащие первые буквы ответов. Нумерация идет по правилам чтения: слева направо и сверху вниз. Слова, идущие из одной клетки в разных направлениях, нумеруются одной цифрой. В списке

определений уточняется направление каждого слова (чаще всего определения сгруппированы по направлениям).

Слова-ответы должны быть существительными в именительном падеже и единственном числе. В ответах кроссворда не различаются прописные и строчные буквы. Во многих языках принято не делать различий между определенными буквами (в частности, опускать диакритические знаки). В русском языке это правило применяется к букве «Ё», приравнивающейся к «Е».

Кроссворды, применяемые для контроля знаний, подразделяются на кроссворды для текущей, тематической или обобщающей проверки. Первые направлены на проверку базовых знаний учащихся по текущему материалу, количество вопросов в них составляет 10-12. Вторые – на проверку базовых и дополнительно полученных знаний по определенной теме, в них рекомендуется использовать не более 15-25 вопросов. Третьи – на общую проверку знаний по большому блоку материала (за четверть, полугодие, год), количество вопросов в них – 15-25.

Для составления кроссворда существует много онлайн сервисов. Наиболее популярным является http://cross.highcat.org/ru_RU/#. Нужно ввести слова, из которых будет составлен кроссворд и составить вопросы.

Для создания викторин и кроссвордов применяются аналогичные требования, как и для создания тестов. После использования любого вида современных опросников необходимо выпроводить анализ.

Тестирование, опросы, викторины являются значительным шагом на пути развития методики контроля по усвоению учащимися учебного материала. Введение тестирования и других опросников позволяет осуществить плавный переход от субъективных и во многом интуитивных оценок к объективным обоснованным методам оценки результатов обучения. Однако, это должно осуществляться на строго научной базе. Современные контрольно-оценочные средства не должны заменить традиционные методы педагогического контроля, а должны дополнить их. Разработка системы тестов и других опросников для различных учебных дисциплин должно стать задачей для научно-педагогического сообщества.

Библиографические ссылки

1. Запрудский Н. И. Современные школьные технологии: пособие для учителей. – Минск : Сэр-Вит, 2003.
2. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года. // Настаўніцкая газета. – 2014. – 18 марта. – 9-10 с.
3. Минич О. А. авт.-сост. Информационные технологии в образовании. – Минск : Красико-Принт, 2008.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QR-КОДОВ КАК СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ БЕЛАРУСИ

О. В. Мартыненко

ГУО «Гимназия №20 г. Минска»

г. Минск, Республика Беларусь, michalenko@mail.ru

В работе рассматривается возможность применения QR-кодов как средства реализации воспитательной функции на уроках географии Беларуси. Показаны примеры и положительные стороны использования данной методики как для учащихся, так и для учителя в достижении желаемого результата.

Ключевые слова: воспитательная функция; QR-код; интерактивная методика; технология; дримонимы.

Большую часть учебного времени школьник проводит на уроках. Поэтому и роль урока столь велика как в процессе обучения, так и воспитания. «Об уроке нужно говорить, как о фрагменте жизни», пишет доктор педагогических наук, профессор Н. Е. Щуркова [1, с. 12]. Учитель является одним из главных проводников учащегося во взрослую жизнь. Именно личность учителя, культура учебного занятия играет важную роль в воспитательной функции, так как сам процесс воспитания на уроке начинается и с внешнего вида учителя, и с взаимоотношения между всеми участниками воспитательного процесса, и с выполнения определенных правил и требований, и с эмоциональной окраски урока, которые приводят к созданию ситуации успеха.

Мы знаем, что воспитание – целенаправленный процесс формирования духовно-нравственной и эмоционально-ценностной сферы личности учащегося [2, с. 31]. Поэтому развитие учащегося на основе тесного взаимодействия обучения и воспитания – это путь личностного роста ученика.

Воспитательная функция урока географии заключается в формировании у школьников в процессе изучения и понимания основных законов развития географической оболочки и научной картины мира. Географический материал – прочная основа для такого мировоззрения. Этот материал позволяет решать задачи патриотического, трудового, экологического, экономического и эстетического воспитания [3, с. 34].

Приведу некоторые примеры воспитательной функции на уроке географии.

2022 год был объявлен в нашей стране Годом исторической памяти. Мы знаем, что во все времена вопросы патриотизма являются важными составляющими направленности учебного предмета. Для того чтобы

воспитать чувство любви к Родине, необходимо её знать. Так, например, в V, VII классах учащиеся узнают о путешественниках и первооткрывателях, при этом акцентируется внимание на наших соотечественниках, именами которых названы географические объекты в разных странах, учащиеся знакомятся с людьми, которые своим мужеством, знаниями и талантом добивались поставленной цели. В IX классе учащиеся на протяжении всего учебного года изучают особенности физической и социально-экономической географии Беларуси. Широко используется краеведческий материал, чтобы учащиеся больше узнали о природе, населении, особенностях культуры и роли Беларуси в мировом географическом пространстве.

Одним из эффективных средств реализации воспитательной функции на уроках географии Беларуси может быть использование QR-кодов.

QR-коды уже прочно вошли в повседневную жизнь. Первые две буквы расшифровываются, как слова «quick response» и в переводе с английского означают «быстрый отклик». Этот матричный код разработала и представила японская компания «Denso-Wave» в 1994 году.

Использование интерактивных методик на уроках всегда повышает мотивацию изучения предмета у учащихся и помогает визуализировать проблемное поле, которое необходимо решить. Внедрение QR-кодов в образовательный процесс на уроках географии позволяет расширить возможности организации активной деятельности по предмету и внеклассной работы, а также мотивировать и развивать познавательный интерес в изучении географии.

Чтобы сгенерировать QR-код, можно воспользоваться одним из многочисленных сервисов, например, QRcoder.ru. QR-коды можно делать как самому учителю (для использования на различных этапах урока), так и учащимся в своих проектных работах.

Учащимся может быть предложено использование QR-кодов следующим образом:

- считывать QR-коды со ссылками, ведущими на мультимедийные источники и ресурсы, ссылки на статьи об объекте или территории, необходимые ученикам в проектной или исследовательской деятельности;
- создавать интерактивные карты, на которых компактно поместить информацию о культуре и истории отдельных мест;
- проверить себя, считать код, в котором зашифрован ответ на поставленные задачи.
- приучать учащихся искать с помощью смартфонов полезную информацию, усложнив QR-кодами игры-квесты;

- проверить свои знания при мгновенных фронтальных опросах используя QR-коды.

Например, при изучении темы «Географические названия Беларуси» [4, с. 22] учащимися была создана интерактивная карта дримонимов «Фрунзенского района города Минска» (рис.1). Дримонимы – класс топонимов, включающий названия лесов, рощ, парков и их частей. Цель создания интерактивной карты – познакомить жителей Фрунзенского района с историей названия парков и скверов, изучить и сохранить местные дримонимы, воспитать чувство гордости о своем районе, а также популяризовать географию, которая находится на стыке гуманитарных, естественных и точных наук.

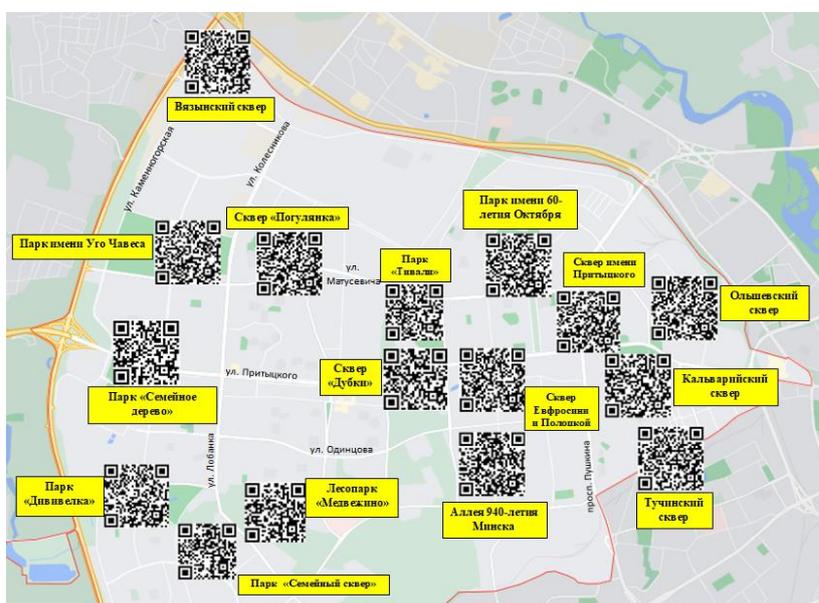


Рис. 1. Интерактивная карта дримонимов Фрунзенского района г. Минска

Главная особенность данной интерактивной карты – это наличие QR-кодов, при сканировании которых можно получить информацию по любому из предложенных объектов (рис.2). Составленная карта выполняет функцию географического портала, который способствует интеграции двух школьных предметов географии и информатики, помощи учителям географии и истории в организации уроков и внеклассных мероприятий по изучению данного района.



Рис. 2. QR-код лесопарка «Медвежино»

Заметим, что воспитательная цель урока предусматривает формирование научного мировоззрения и сознательности, привитие норм общечеловеческой морали, повышение дисциплины и ответственности обучающихся. Вооружая учащихся географическими знаниями, необходимо развивать познавательные интересы, усиливать мотивы учения [5, с. 26].

Таким образом, использование QR-кодов может служить порталом, через который учитель, заинтересовав учащихся определенной темой, может способствовать проявлению неформальных и активных форм патриотического, нравственного, эстетического, экологического и экономического воспитания.

Библиографические ссылки

1. Щуркова Н. Е. Воспитание на уроке. – М. : Педагогический поиск, 2007.
2. Образовательные стандарты общего среднего образования [Электронный ресурс] // Национальный образовательный портал. – URL : <https://www.adu.by/images/2019/01/obr-standarty-ob-sred-obrazovaniya.pdf> (дата обращения : 10.09.2021).
3. Шаруха И. Н. Методика преподавания географии: В 5 ч. – Ч. 3, Формы организации обучения географии. Урок – основная форма : метод, пособие. – Могилев : МГУ им. А.А. Кулешова, 2006.
4. Брилевский М. Н., Климович А. В. География Беларуси : учеб. пособие для 9 класса. – Минск : «Адукацыя і выхаванне», 2019.
5. Запрудский Н. И. Современные школьные технологии : пособие для учителей. – Минск : Сэр-Вит, 2004.

СОДЕРЖАНИЕ, РОЛЬ И МЕСТО ПАЛЕОГЕОГРАФИИ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

В. В. Махнач

*УО Белорусский государственный университет,
г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: mahnachv@bsu.by*

В статье рассматривается важность, роль и место преподавания палеогеографии в системе естественнонаучного знания. Представлено содержание, опыт преподавания дисциплины на факультете географии и геоинформатики. Материал представляет интерес для преподавания естественнонаучных дисциплин.

Ключевые слова: палеогеография; историческое землеведение; историческая геология; четвертичная геология.

Изучение истории развития оболочек, слагающих нашу планету, является предметом изучения географии прошлого или палеогеографии. Палеогеография всегда была фундаментальным и актуальным разделом географии. Вместе с тем, если курсы общей палеогеографии и отдельно палеогеографии четвертичного периода читаются во многих классических университетах, то на географических факультетах педагогических вузов или естественнонаучных факультетах педагогических вузов изучение прошлого Земли ограничивается чаще всего курсом исторической геологии. Однако в задачи этой науки не входит подробное рассмотрение истории развития географической оболочки в целом, и особенно в позднем кайнозое, когда и закладывались основные черты современной природы. Поэтому в последнее десятилетие на многих географических факультетах педагогических вузов стали читаться курсы палеогеографии – как правило, в рамках факультативов или дисциплин по выбору.

Палеогеография – пограничная наука и возникла на стыке нескольких научных систем: географии, геологии, биологии и истории. Палеогеография – один из важнейших курсов, формирующих научное мировоззрение географов, геологов, океанологов, биологов. Эта наука информирует естествоиспытателей о прошлом в истории Земли. В настоящее время преподавание фундаментальных научных представлений о географической истории нашей планеты столкнулось с методической трудностью – отсутствием современных учебных пособий. Последние классические учебники по палеогеографии вышли давно: «Палеогеография: историческое землеведение» К. К. Маркова – в 1951 и 1960 гг., «Плейстоцен» К. К. Маркова, А. А. Величко, Г. И. Лазукова и В. А. Николаева – в 1968 г, «Палеогеография» З.В. Дашкевича – в 1969 г., А. Н. Верзилин «Методы палеогеографических исследований» – 1979 г., В. А. Вронский,

Г. Ф. Войткевич «Основы палеогеографии» – 1997, А. Н. Мотузко «Основы палеогеографии» – 2003.

С тех пор опубликовано много научных изданий палеогеографической направленности, но они не могут быть использованы в качестве учебных пособий из-за научного изложения проблем, детализации, региональное и дискуссионное в интерпретации результатов научных исследований.

Без знаний прошлого развития геосистем, невозможно объяснить современное состояние систем, а без последнего – невозможно предугадать будущее развитие геосистем и их структуры. Для географической науки палеогеографическое направление является сквозным и охватывает все структурные составляющие географии [1].

Уникальным географическим изданием является труд А. В. Чернова «Историческое землеведение (палеогеография)» – 2004 г. «Историческое землеведение», предложенное в свое время К. К. Марковым, отличается от широко используемого в настоящее время названия учебных курсов, посвященных прошлому Земли – «Палеогеография», поскольку пособие написано для студентов педагогических вузов, где базовой физико-географической дисциплиной является «Общее землеведение». В нем изучается современное состояние и функционирование географической оболочки, поэтому в него входят основные частные физико-географические науки: метеорология и климатология, океанология, гидрология суши, геоморфология и синтетическая часть – собственно общее землеведение.

Палеогеография, историческое землеведение являются неотъемлемым компонентом в подготовке будущих специалистов географов.

При преподавании палеогеографических дисциплин значительно больше внимания должно уделяться основным событиям истории Земли, их исторической предопределенности и связи в едином географическом пространстве-времени.

Другая особенность изложения материала студентам заключается в том, что из множества противоречивых палеогеографических построений подробно рассматривается теории (или гипотезы), наиболее обоснованные фактическим материалом и общепринятые в настоящее время.

Палеогеография в БГУ вошла в учебные планы подготовки специалистов в 1999 году. На сегодняшний день структура подачи материала для обучающихся делится на разделы: 1. Введение, 2. История развития палеогеографии как науки. Методы палеогеографических исследований, 3. Образование и развитие геосфер, составляющих географическую обо-

лочку, Эволюция географической оболочки (ландшафтной сферы) как результат взаимодействия геосфер на разных этапах развития.

Палеогеография базируется на комплексном подходе, используя различные методы исследования и фактический материал, полученный при самых разнообразных геологических, географических, климатических, палеонтологических и др. исследованиях. Современные представления о развитии гидросферы, атмосферы, климата, биоты и других компонентов природы изменились в ходе использования многочисленных методов исследования – литолого-фациального, геотектонического, геохронологических (стратиграфических, радиологических, палеомагнитного), палеонтологических (тафономического, палеоэкологического, палеобиогеографических, исследований отдельных групп организмов), палеопедологического и др. В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать основы геохронологии и ранжирования главных этапов развития Земли, выделяемых в современной науке; характерные природные особенности территорий разных рангов на этапах их развития, тенденции в эволюции частных геосфер и географической оболочки в целом. Уметь пользоваться аналитическими методами исследования для реконструкции природной обстановки прошлого, обобщать и коррелировать события по геологическим данным. Владеть сравнительно-географическим методом, способами интерпретации аналитических сведений при реконструкции обстановок прошлого [2].

Современная образовательная программа факультета географии и геоинформатики БГУ охватывает следующие темы:

1. Определение объекта и предмета науки. Место палеогеографии в системе наук о Земле.
2. Значение и особенности изучения палеогеографии для понимания современного состояния географической оболочки.
3. Основные этапы развития палеогеографических идей.
4. Рубеж XIX-XX веков – развитие четвертичной геологии и палеогеографии квартера. Эволюционная география как часть палеогеографической науки.
5. Методы палеогеографических исследований.
6. Космогонические основы палеогеографии. Развитие литосферы Земли.
7. Гидросфера планеты, происхождение и развитие.
8. Образование и развитие атмосферы Земли.
9. Биосфера Земли.
10. Происхождение Человека.
11. Геохронологическая шкала.

12. Этапы развития палеосферы.
13. Критические состояния биосферы.
14. Колебательность и направленность в эволюции палеосферы.
15. Современное состояние ландшафтной сферы как результат главных тенденций её развития.
16. Общие тенденции развития географической оболочки – направленность и колебательность, наиболее отчетливо проявившиеся в четвертичном периоде [2].

Учебный курс связан и опирается на знание теории студентами по основным физико- и социально-экономическим учебным дисциплинам.

В палеогеографии ещё не создана общая теория, в настоящее время происходит синтез и обобщение обильного фактического материала регионального и тематического характера. Появились и крупные научные разработки, не только раскрывающие особенности палеогеографической обстановки прошлого, но и позволяющие прогнозировать развитие природы в будущем.

Эти наработки лягут в основу будущего учебника по «Палеогеографии» для студентов географов. И уникальный фундаментальный курс найдет свое место не только при преподавании географии, но и других естественно научных дисциплин.

Библиографические ссылки

1. Палеогеография : типовая учебная программа для высших учебных заведений по специальности 1-31 02 01 География (по направлениям) 1-31 02 01- 02 География (научно-педагогическая деятельность) / А. Н. Мотузко, БГУ, Географический факультет, каф. материков и океанов и методики преподавания географии. – Минск : БГУ, 2010.

2. Палеогеография : электронный учебно-методический комплекс для специальности: 1-31 02 01 «География (по направлениям)», направление специальности: 1-31 02 01-02 «География (научно-педагогическая деятельность)», 1-33 01 02 «Геоэкология» / В. В. Махнач ; БГУ, Фак. географии и геоинформатики, Каф. физической географии и образовательных технологий. – Минск : БГУ, 2019. – 35 с. : ил., табл. – Библиогр.: с. 29–33.

РАЗРАБОТКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ ДЛЯ 6 КЛАССА УЧРЕЖДЕНИЙ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «ГЕОГРАФИЯ. ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ»

А. Ю. Мачков

*Белорусский государственный университет, г. Минск;
arthur.machkov@gmail.com;*

науч. руководитель – Е. Г. Кольмакова, канд. геогр. наук, доцент

Статья представляет собой авторские тестовые задания для 6 класса учреждений среднего образования на основе учебного пособия «География. Физическая география», а также методику их разработки.

Ключевые слова: образование; физическая география; контроль и диагностика знаний; тестовые задания.

В рамках современной классно-урочной системы все более популярной и востребованной становится тестовая форма оценивания. Это обуславливается возможностью быстрого и эффективного оценивания уровня знаний большого количества учащихся при малых временных и трудовых затратах. Из этого следует, что тестовая форма оценивания в данный момент является наиболее универсальной и будет востребована в будущем.

Тестовые задания имеют единую структуру, методику разработки, содержание тестов опирается на материал учебного пособия «География. Физическая география. 6 класс» [3] и атласа «Физическая география. 6 класс» [1].

Задания внутри тестов имеют дифференциацию по уровню сложности. Все тесты состоят из десяти вопросов, разбитых на пять уровней сложности, на каждый уровень отводится по два вопроса [4].

I уровень – это уровень *знания*, используются для проверки умения учащихся выполнять действий с подсказкой. Это тесты на опознание или узнавание.

II уровень – *понимания*, используются для того, чтобы выявить умение учащихся самостоятельно без подсказок вспомнить и использовать усвоенную информацию.

III уровень – *применения*, чтобы выявить готовность учащихся к продуктивным действиям, это стандартные задачи и ситуации.

IV уровень – *анализа и синтеза*, чтобы готовность учащихся к продуктивным действиям в нетипичных условиях.

V уровень – *оценки*, он ориентирован на применение знаний в незнакомой ситуации, решение нестандартных задач. Чаще всего это сложные задачи, головоломки или усложнённые задания.

Все вопросы подразделяются на *открытые* (без вариантов ответа) и *закрытые* (с вариантами ответа). Все задания первого уровня имеют варианты ответа, задания второго и третьего уровня могут быть как открытыми, так и закрытыми, все задания четвертого и пятого уровня не имеют вариантов ответа. Ответы однозначны и не предполагают сложных предложений, представляют собой одно, в некоторых случаях два слова. Вопросы сформулированы четко и однозначно для исключения разночтения и путаницы [2].

По типам заданий тесты можно разделить на пять уровней [4]:

1 уровень представляет собой простые задания с четырьмя вариантами ответа, учащемуся необходимо выбрать из предложенных вариантов один правильный. Как правило на 1 уровне даются основные определения и терминология (рис. 1).

<p>Гидросфера – это:</p> <p>а) Верхняя твердая оболочка Земли, включающая земную кору и часть верхней мантии.</p> <p>б) Воздушная оболочка Земли</p> <p>в) <u>Водная оболочка Земли</u></p> <p>г) Особая оболочка Земли, заселенная и преобразованная живыми организмами</p>
<p>Прилегающая к матерiku мелководная часть океанического дна называется:</p> <p>а) <u>Шельф</u></p> <p>б) Ложе океана</p> <p>в) Глубоководный желоб</p> <p>г) Срединно-океанический хребет</p>

Рис. 1. Примеры заданий первого уровня (составлено автором по [2,3,4])

2 уровень представляет собой несколько усложнённый вариант первого, здесь учащемуся необходимо самому написать ответ, как правило, географический термин, или же дописать часть какого-либо определения. Также могут встречаться вопросы на отрицание или несколько вариантов ответа (рис. 2).

<p>Равнина — обширный выровненный участок земной поверхности с () относительными высотами. Ответ: Небольшими</p>
<p>Длинные высокие волны в океане, вызванные подводными землетрясениями или извержениями вулканов Ответ: Цунами</p>

Рис. 2. Примеры заданий второго уровня (составлено автором по [2,3,4])

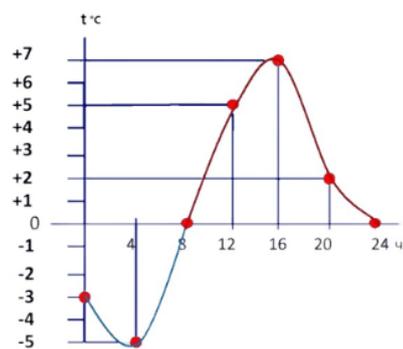
3 уровень предполагает действия по простому алгоритму в понятной ситуации. Он представлен простыми задачами, заданиями на соответствие, простыми заданиями с картой и простыми расчетами. Задания в зависимости от контекста могут встречаться как с вариантами ответа, так и без (рис. 3).

Соотнесите характеристики вулканов:

А. По форме	1. Подводные
	2. Наземные
	3. Трещинные
Б. По местонахождению	4. Спящие
	5. Конусные
	6. Действующие
В. По активности	7. Подледные
	8. Потухшие
	9. Щитовые

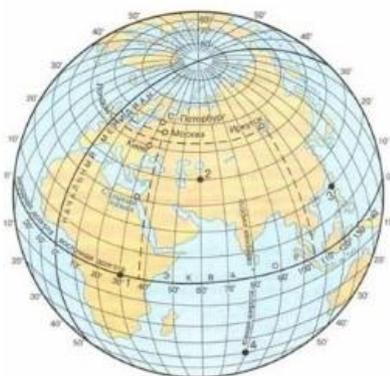
Ответ: А – 3,5,9; Б – 1,2,7; В – 4,6,8.

Определите по графику среднесуточную температуру



Ответ: 0,8°C

Определите координаты заданных точек:

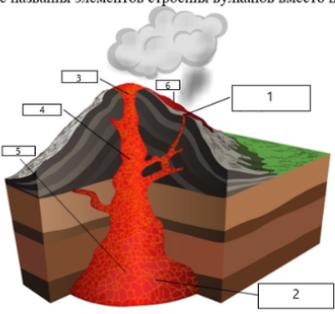


Ответ: _____

Рис. 3. Примеры заданий третьего уровня (составлено автором по [1,2,3,4])

4 уровень предполагает действие учащегося в условиях недостатка информации или же нетипичной ситуации. Данные задания представляют собой преимущественно задачи с расчетами, сложные соответствия, задания, где необходимо дописать несколько пропусков и т.д. использование имеющихся знаний для нахождения недостающей информации (рис. 4).

Впишите названия элементов строения вулканов вместо шифр:



Заполните пропуски в тексте:

Атмосфера — () оболочка Земли. Она простирается от земной поверхности до высоты 1000—() км. Атмосферный воздух состоит из (), кислорода, (), водяного пара, благородных газов и примесей. Атмосфера имеет многослойное строение, на высоте от 10 до 18 километров находится (), далее, до высоты 50 - () км следует стратосфера. Выше располагаются () слои атмосферы.

Ответ: Воздушная, 1200, Азота, Углекислого газа, Тропосфера, 55, Верхние.

Ответ: 1 – Боковой кратер, 2 – Очаг магмы, 3 – Кратер, 4 – Жерло, 5 – Магма, 6 – Лава.

Определите азимут точки Б относительно точки А:



Ответ: _____

Рис. 4. Примеры заданий четвертого уровня (составлено автором по [1,2,3,4])

5 уровень является творческим. В данных заданиях учащегося ставят в незнакомую ситуацию, используя имеющиеся знания ему необходимо самостоятельно продумать пути разрешения задачи и реализовать их. Большинство заданий этого уровня опираются на логику и смекалку учащихся (рис. 5).

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТКОВСКОГО РАЙОНА

Е. П. Метельская

*ГУО «Гимназия г. Ветка», ул. Парижской Коммуны, 4, г. Ветка,
Республика Беларусь gitara030709022112@gmail.com*

Цель: изучить геоэкологическое состояние Ветковского района. Актуальность обусловлена тем, что здоровье человека зависит от многих факторов, главными из которых являются: наследственные признаки, условия обитания, социально-экономическое положение. Основным фактором, оказывающим негативное влияние на здоровье населения является экологическая обстановка.

Ключевые слова: геоэкологическая характеристика; экологическое состояние; природные воды; эколого-географическая характеристика; индекс загрязнения воды.

Ветковский район образован 8 декабря 1926 г. и расположен на востоке Гомельской области. Общая площадь – 155 862 га. Границы района проходят: на севере – с Чечерским районом, на западе – с Буда-Кошелевским, на юго-западе – с Гомельским, юго-востоке – с Добрушским районом, на востоке – с Красногорским и Новозыбковским районами Брянской области. Районный центр – город Ветка. Административно, кроме города, территория района разделена на 11 сельсоветов. В районе насчитывается 139 населенных пунктов, из них заселённых 82 [1].

По состоянию на 01.01.2021 г. численность населения Ветковского района составляла 17810 человек: городское население – 8557 человека, сельское – 9253 человек. Численность населения района снижается, при этом основным фактором, влияющим на ситуацию, остаётся превышение числа умерших над числом родившихся. Однако в последние годы наметилась тенденция сокращения смертности и увеличения рождаемости [2].

Климат района умеренно-континентальный. Характерно тёплое лето и мягкая зима. Среднегодовая температура воздуха +7,4 °С. Годовая сумма осадков составляет в среднем 626 мм [3]. Территория равнинная. Преобладающие высоты 120-150 м над уровнем моря. Леса занимают 76 419 га (около 34 %), преобладают сосновые, березовые, черноольховые. Речная сеть Ветковского района принадлежит бассейну Черного моря. Главная река Сож (несудоходная) с притоками Беседь, Неманка, Липа, Спонка. Беседь в свою очередь принимает воды Перелевки, Столбунки, Ведерни. Реками и ручьями, озерами, каналами, коллекторами занято 2 409 га [4].

Здоровье человека зависит от многих факторов. Главными из них являются: наследственные признаки (частично наследственностью обу-

словлены многие заболевания системы кровообращения, дыхательной системы), условия обитания (сюда относится климат, рельеф местности, санитарно-гигиенические условия, загрязненность окружающей среды), социально-экономическое положение. И все же, основным фактором, оказывающим негативное влияние на здоровье населения, является экологическая обстановка.

Рост заболеваемости населения наблюдается как в соматических, так и в инфекционных заболеваниях. Увеличение числа болезней по соматическим группам зачастую напрямую связано с экологией (появление множества новых химических средств, применяемых в быту); инфекционные заболевания связаны с загрязненностью вод, не соблюдением личной гигиены, неправильным образом жизни [1].

Для оценки экологической характеристики района были произведены расчеты по определению индекса загрязненности воды, баллы кратности превышения ПДК (предельно допустимой концентрации), повторяемости случаев превышения ПДК, а также общий оценочный балл.

Индекс загрязнённости воды (ИЗВ) представляет собой агрегированный показатель, основанный на нескольких факторах, таких как концентрация загрязняющих веществ (нитратов, нитритов, аммонийного азота, тяжёлых металлов, нефтепродуктов и др.), характеристики гидробионтов, трофность и сапробность водоёмов.

Вычисление ИЗВ основывается на расчете среднегодовых концентраций шести ингредиентов, два из которых являются обязательными: растворенный кислород и БПК₅ (биохимическое потребление кислорода 5), остальные четыре выбираются исходя из приоритетности превышения ПДК [5].

В 2020 году в разные поры года проводились испытания поверхностных вод рек Сож и Столбунка и озера Ореховка.

После произведения расчетов в исследуемой пробе поверхностных вод (р. Столбунка, д. Столбун, Ветковский район) обнаружено превышение ПДК по БПК₅ в 1,7 раза, по железу общему в 5,24 раза, по азоту нитритному в 1,4 раза, по фосфору фосфатному в 3,39 раз. ИЗВ реки равен 2,25, из этого можно сделать вывод, что р. Столбунка умеренно загрязненная.

В исследуемой пробе поверхностных вод (оз. Ореховка, Ветковский район) обнаружено превышение ПДК по БПК₅ в 1,89 раз, по железу общему в 4,75 раз, по азоту аммонийному в 1,65 раз, по фосфору фосфатному в 1,65 раз. ИЗВ озера равен 1,71, из этого можно сделать вывод, что оз. Ореховка умеренно загрязненное.

В исследуемой пробе поверхностных вод (р. Сож (выше а/м трассы Гомель-Ветка)) обнаружено превышение ПДК по БПК₅ в 1,44 раза, по железу общему в 18,5 раза, по азоту аммонийному в 1,04 раза, по фосфо-

ру фосфатному в 1,08 раз. ИЗВ реки в этот период года равен 3,5. Отсюда можно сделать вывод, что воды р. Сож загрязненные.

В поверхностных водах Ветковского района среди элементов, превышающих ПДК_р, находятся такие, как железо общее, азот аммонийный и фосфор фосфатный. Следует отметить, что в исследуемых мною водах коэффициент нефтепродуктов не превышает предельно допустимый. Можно сделать вывод, что поверхностные воды района умеренно загрязненные.

В окружающую среду следствие аварии на Чернобыльской атомной электростанции было выброшено большое количество радиоактивных веществ. Загрязнение территории Беларуси цезием-137 с плотностью свыше 37 кБк/м² составило 23 % от всей площади республики. В первый период после катастрофы значительное повышение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения регистрировалось практически на всей территории Беларуси. Объем имеющихся экспериментальных данных по измерениям активности йода-131 в выпадениях ограничен, что потребовало разработки специальных подходов к реконструкции радиоактивного загрязнения йодом. В Ветковском районе содержание йода-131 в почве достигало 20000 кБк/м². В Ветковском районе 81 населенный пункт находится в зоне радиоактивного загрязнения.

Загрязненных земель выше 1 Ки/км² цезием-137 и выше 0,15 Ки/км² стронцием-90 из сельскохозяйственных 42196 га, а из лесных 95116 га. После катастрофы 31994 га земли было выведено из пользования. 55 населенных пунктов были эвакуированы и отселены. Захоронили два населенных пункта [6].

Таким образом, можно сказать, что на территории Ветковского района умеренно загрязненные реки, а также более 130 тыс. га земли радиоактивно загрязнены.

Библиографические ссылки

1 GEOROOT [Электронный ресурс] / Истоки географии. – Москва, 2017. – URL: <http://www.georoot.ru/rohiv-467.html> (дата обращения : 04.09.2022).

2 Перников В. В. Статистический ежегодник Гомельской области. – Гомель, изд. Барк ОДО, 2021. – С. 36–86

3 GEOROOT [Электронный ресурс] / Истоки географии. – Москва, 2017. – URL : <http://www.georoot.ru/rohiv-467.html> (дата обращения : 03.09.2022).

4 Лопух П. С. Гидрография Беларуси : курс лекций для студентов. – Минск, 2003.

5 Протокол испытания сточных, поверхностных вод №182 от 17.11.2020 / Гомельская областная лаборатория аналитического контроля, 2016.

6 Социально-радиационный паспорт Ветковского района / Гомельский исполнительный комитет, 2012.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОБЫТИЙНОГО ПОДХОДА КРАЕВЕДЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Н. А. Нестерович

*Государственное учреждение образования «Гимназия г. Рогачева»,
г. Рогачев, Республика Беларусь, e-mail: natusya.nesterovich@mail.ru*

В статье представлен опыт работы по организации образовательного события краеведческой направленности, рассматриваются разные методические приемы на этапах подготовки, реализации и рефлексии события, актуализируется необходимость сотрудничества детей и взрослых.

Ключевые слова: образовательное событие; географической краеведение.

В стремительно меняющемся мире школа для учащихся своим укладом определяет особую повседневность, в которой изменения если и происходят, то накапливаются незаметно, и поэтому «внутри» процесса не осознаются как значимые. Возникает вопрос: за счёт чего содержание образования может стать для современного учащегося значимым событием?

Событийный подход в индивидуализации процесса обучения является одним из перспективных направлений, разрабатываемых отечественной психологией и педагогикой. Идея событийного подхода заимствована из педагогической системы А. С. Макаренко, который отмечал, что большое значение в жизни человека имеют яркие и волнующие события.

Так, Е. И. Иванова рассматривает **образовательное событие** как технологию индивидуализации образовательного процесса, сущность которого заключается в том, что организуются специальные условия для детского действия, в результате которого ребенком создается определенный продукт, а усиление этого действия происходит через рефлекссию. Полученный опыт, осмысленный и осознанный, превращается в средство для достижения новой цели. При этом любой из участников образовательного события – это субъект действия, а не зритель: у каждого свои смыслы, своя деятельность, свои переживания [5, с.226].

Л. И. Новикова отождествляет событие с чем-то ярким, праздничным, впечатляющим, противоположным повседневности [3, с.119]. На основе анализа психолого-педагогической литературы можно сделать вывод о том, что образовательное событие является источником развития его участников, поскольку разворачивается как преодоление человеком определённых границ: практических, связанных с осуществлением ново-

го действия и освоением новых способов деятельности, и теоретических, направленных на обогащение мыслительных структур.

При организации образовательного события нужно помнить, что поставленная перед ребенком задача должна быть не только практико-ориентированной, но и креативной: сделать то, чего еще никто не делал! Именно тогда образовательное событие оставит в жизни ребенка незабываемое впечатление.

В своей педагогической деятельности очень часто приходится сталкиваться с детскими вопросами и предложениями по дальнейшей внеурочной деятельности. В ходе преподавания географии мною было замечено, что учащиеся проявляют небольшой интерес к родному краю, их запросы часто связаны с историей, культурой, достопримечательностями вне родных мест. Действительно, то, что далеко, кажется более притягательным, а то, что рядом – обыденным, «как бы» известным. Оно слито с наблюдателем – ребенком, является его естественной средой. Передо мной возник вопрос: как привлечь живое внимание учащихся к географо-краеведческим знаниям? Опыт работы показал, что использование событийного подхода краеведческой направленности во внеурочной деятельности позволило мне не только усилить практическую составляющую в процессе обучения, но и способствовать популяризации учебного предмета «География» при выборе профессии.

Главное назначение краеведческого принципа состоит в том, чтобы дать возможность учащимся в знакомой местности, в повседневной обстановке наблюдать географическую действительность в соотношениях и связях ее отдельных компонентов, а результаты наблюдений и мини-исследований использовать на учебных занятиях для формирования понятий на основе полученных реальных представлений, составляющих основу географической науки [1, с.16].

Образовательное событие «Из рога знаний много», было организовано в государственном учреждении образования «Гимназия г. Рогачева» во время летних каникул для учащихся 6-7 классов. Его целью являлась популяризация географического краеведения, социализация личности и профессиональная ориентация гимназистов.

В плане подготовки и реализации образовательного события были выделены следующие этапы: проектировочный, реализационный и рефлексивный.

На проектировочном этапе учащимся были созданы ситуации свободного выбора участниками своей позиции в совместной деятельности. Учащиеся распределяли роли (командир, мастер-Самоделкин, фотограф, корреспондент), определяли объем необходимых знаний и выполняемой

работы. Особое внимание уделялось формату и содержанию работы участников образовательного события.

В ходе второго этапа реализации были определены направления образовательного события, осуществлялась работа с информацией по направлениям: «В месте слияния Днепра и Друти», «Геологи в действии», «Волшебные растения Рогачевщины». Также участники провели мини-исследование «Свойства глины и ее отличие от песка», познакомились с новыми профессиями, собирали природный материал, приняли участие в семейных проектах.

Так, первое направление образовательного события «В месте слияния Днепра и Друти» проходило на Замковой горе, где историческим данным находился замок, построенный по распоряжению королевы Боны Сфорцы д'Арагон. Родители учащихся, в образе королевы Боны и короля Сигизмунда I, познакомили ребят с историей основания и происхождением названия города Рогачева. Так же королева Бона предложила учащимся поразмышлять над вопросом: почему именно это место, на высоком берегу Днепра, было выбрано для строительства замка? Учащийся 6 класса, который выбрал для себя роль мастера-Самоделкина представил деревянный макет замка королевы Боны, над созданием которого трудилась вся семья.

В ходе второй части образовательного события «Геологи в действии» ребята познакомились с месторождениями глины, имеющимися в окрестностях нашего города, провели мини-исследование «Свойства глины и ее отличие от песка», установили причинно-следственные связи между месторождениями глины и найденными черепками древней посуды на территории нашего района, познакомились с профессией геолога [4, с.9].

Третье направление «Волшебные растения Рогачевщины» проходило в виде туристско-краеведческого похода вдоль реки Днепр, в ходе которого участники познакомились с растениями луга, их целебными свойствами, а также правилами сбора лекарственных трав. По результатам данного направления ребятами был составлен гербарий «Лекарственные растения нашего города» [2, с.23].

На заключительном этапе проведены выставки собранного природного материала, письменный анализ события по методике «Плюс-минус-интересно» (автор Э.де Боно). Фотоматериалы, собранные в ходе образовательного события, были размещены на сайте гимназии г. Рогачева (<https://schoolrogachevo.znaj.by>), была создана галерея рисунков «Мой город», которые украсили торжественную линейку, посвященную Дню Знаний.

Участие в образовательном событии «Из рога знаний много» способствовало приобретению учащимися первичных навыков краеведческой

работы, совершенствованию исследовательской и проектной компетенции, образовательной мобильности, развитию творческих способностей, умению работать в команде и эффективно взаимодействовать, и, конечно же, получению незабываемых впечатлений.

Библиографические ссылки

1. Географическое краеведение в общеобразовательной школе : пособие для учителей. – М. : Просвещение, 1979.
2. Нестеров В. Н. Туристские походы со школьниками / Метод. рекоменд. – Могилев, 1990.
3. Новикова Л. И. Педагогика детского коллектива / Вопросы теории. – М. : Педагогика, 1978.
4. Озеров А. Г. Этнография и краеведение – организация и проведение практических исследований. – М. : Юный краевед, 2014.
5. Сергеева Е. Е., Зорина О. М. Образовательное событие как ресурс формирования у младших школьников универсальных учебных действий. – Пермский педагогический журнал. – 2016. – №8. С. 226-230.

QR-КОД КАК СРЕДСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ КРАЕВЕДЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

И. В. Новицкая

ГУ «Щучинский районный учебно-методический кабинет»
г. Щучин, Республика Беларусь, innanovickaya@mail.ru

В статье рассматриваются возможности использования QR-кодов при реализации образовательного и воспитательного процессов по краеведению. Поднимается проблема зависимости современных школьников от гаджетов. Показаны пути, как с помощью использования мобильных устройств формировать познавательный интерес школьников к изучению географии и истории своего края, при этом формировать и развивать их информационно-коммуникационные компетенции. Материал представляет интерес для учителей географии и истории.

Ключевые слова: краеведение; гаджет; QR-код; познавательный интерес; мотивация; информационно-коммуникационные компетенции; гражданственность; патриотизм.

Сложно представить современный мир без компьютера, планшета, мобильного телефона... А самое главное – каждое из этих устройств открывает невероятные возможности любому из своих пользователей, если оно подключено к сети Интернет. Гаджет в руках – неотъемлемая часть школьника XXI века и борьба с этим явлением сегодня равносильна борьбе Дон Кихота с ветряными мельницами. Мировое интернет-пространство несет много негативной и разрушающей умы детей информации. Задача педагога – предложить своим учащимся такой путь к знаниям через использование «любимого» гаджета, который вызовет быстрый отклик на развитие познавательного интереса к предмету, а в дальнейшем мотивирует их на получение более глубоких знаний с последующим практическим применением в жизни.

«Быстрый отклик» – Quick Response – это двухмерный штрихкод (бар-код), предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне. При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию, например: текст, номер телефона, ссылку на сайт или визитную карточку [3].

В практике работы учителей географии важное место отводится процессу реализации краеведческого принципа. Его содержательной основой являются материалы школьного географического краеведения. Направленность школьного географического краеведения определяется образовательными задачами конкретного учреждения общего среднего образования, реализация же этих задач осуществляются учащимися под руководством учителя географии [1].

В учреждениях общего среднего образования реализуются две формы организации географического краеведения: программное, содержание которого определяется учебными программами по школьным курсам географии, и внепрограммное содержание [1].

Основной задачей программного краеведения являются всестороннее познание учащимися своей местности и накопление краеведческого материала для использования его при изучении курсов школьной географии. Реализуется в формате требований учебных программ по географии. Внепрограммное краеведение реализуется в аспекте организации внеклассной работы по предмету и способствует решению основной задачи программного краеведения [1].

Материалы географического краеведения могут стать объектами краеведческой экспозиции или школьного краеведческого музея. По результатам краеведческого исследования учащиеся могут выступать с докладами или сообщениями на научно-практических конференциях [1].

Всестороннее знание учителем географии своей местности как результат проводимой краеведческой работы, определяет возможность реализации на уроках географии краеведческого принципа. Краеведческий принцип предусматривает формирование у школьников системы географических знаний и умений с привлечением соответствующих материалов о своем крае [1].

Одним из преимуществ QR-кода является возможность визуализировать с помощью телефона большой объем краеведческого материала при реализации как программного, так и внепрограммного содержания.

Использование QR-кодов на различных этапах урока позволяет наполнить его более разнообразным наглядным и дидактическим материалом. Так, при изучении темы «Озера и болота. Водохранилища. Каналы» и при выполнении практической работы № 5 «Составление описания водного объекта своей местности по предложенному плану» можно использовать QR-код, который кодирует изображение водоёмов местности и тем самым визуализирует материал урока, воспроизводя в памяти «знакомую картинку», которую необходимо использовать при написании работы.



qr-код 1



qr-код 2



qr-код 3

В качестве домашнего задания можно предложить учащимся самим создать с помощью QR-кодов кроссворды, квесты, викторины, игры и т.д. по той или иной теме, находящейся в области краеведения.

При организации и оформлении исследовательских работ QR-код даёт возможность наполнить работу видеофрагментами как взятыми в сети-Интернет, так и созданными самими учащимися в ходе выполнения исследования.



qr-код 4



qr-код 5

Во внеурочной краеведческой работе QR-код можно использовать для создания виртуальных экскурсий, используя официальные государственные сайты.



qr-код 6



qr-код 7

Таким образом, использование QR-кодов позволяет не только повысить познавательный интерес школьников к изучению географии своего края, но и позволяет формировать информационно-коммуникационные компетенции учащихся, превращает учебно-познавательную деятельность в понятный и увлекательный процесс, который направлен на достижение таких задач концепции учебного предмета «География» как:

- практических умений и навыков самостоятельной работы, способствующих адаптации и социально-ответственному поведению в обществе;
- представления о территориальной организации Беларуси;
- гражданственности и патриотизма, уважения к культуре и истории своей страны и населяющих её народов [2].

Библиографические ссылки

1. Иванов Ю. А. Методика преподавания географии : учебно-метод. пособие для студентов географ. фак. педагогических специальностей. – Брест, 2012.
2. Концепция учебного предмета «География» Республики Беларусь.
3. Сайт генератор qr-кодов [Электронный ресурс]. – URL : <http://qrcoder.ru> (дата обращения : 15.09.2022).
4. Сайт Щучинский край [Электронный ресурс]. – URL : <http://tur-shchuchyn.by/> (дата обращения : 15.09.2022).
5. Сайт Щучинского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс]. – URL : <https://schuchin.grodno-region.by/ru/topturism/> (дата обращения : 15.09.2022).

КВЕСТ-КАРТА КАК СПОСОБ ПРОПАГАНДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

В. В. Ольгомец, Л. Г. Ольгомец

*Факультет географии и геоинформатики, БГУ, Минск,
Республика Беларусь, leraolgotec@gmail.com
УО «Минский государственный областной лицей», Минск,
Республика Беларусь, ludmila_.76@mail.ru*

В статье приводятся преимущества активного обучения. Раскрывается понятие образовательного квеста. Представлен алгоритм создания квест-карты на примере объектов, имеющих географическую и геодезическую значимость.

Ключевые слова: квест-карта; образовательный квест; активное обучение; геодезические измерения.

В быстро меняющемся мире система образования претерпевает значительные изменения и происходит переоценка педагогической деятельности. На первый план выходит активное обучение – такой подход к образовательному процессу, где все фокусируется на максимально активном участии школьника в ходе проведения занятий. Данный метод применим как на уроках, так и в дополнительном образовании, и является важным звеном в развитии способностей ребенка, адаптации его в современном мире, направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном совершенствовании. При таком методе обучения могут использоваться различные приемы и задания, позволяющие вовлечь школьников в обучающий процесс и не давать им оставаться пассивными. Детям школьного возраста необходимо много двигаться, знакомиться с различными объектами своей страны, на практике изучать их географические, исторические, культурные достопримечательности [1]. Выход за пределы учреждения – эмоционально яркая и очень содержательная сторона учебно-воспитательной работы, такие формы деятельности способствуют воспитанию, становлению гражданственности.

В современной педагогике широко используются активные приемы и методы обучения. Квест-технология один из таких приемов [2]. Квест, претерпев ряд изменений, из досугового мероприятия превратился в образовательное событие, направленное на приобретение участниками опыта использования полученных знаний, самостоятельного ответственного выбора. По назначению основной деятельности участников выделяют фото, веб-квесты, смешанные, творческие, тематические образовательные квесты [3]. Последний и взят за основу.

Цель тематического образовательного квеста – создание условий для вовлечения учащихся в активный познавательный процесс и получение новых знаний. В качестве темы квеста выбраны геодезические объекты и исследования для пропаганды не только в узких научно-профессиональных кругах, но и среди молодежи. Эффективнее это сделать посредством создания квест-карты, которая заинтересует учащихся и привлечет внимание к теме. Подобраны наиболее интересные объекты, связанные с темой геодезических измерений, разработан маршрут, оформлены задания.

В настоящее время по-прежнему актуальны слова известного советского экономико-географа Н.Н. Баранского: «Без карты нет географии». Картография не стоит на месте, и на смену аналоговым картам приходят интерактивные, мультимедийные и др. [4]. Одной из новых форм карт является квест-карта, на которой особым способом показано направление движения в рамках тематического квеста.

Это разновидность карты восприятия, на которой в виде линий, символов, изображений, занимательных вопросов выстроен маршрут квеста.

На подготовительном этапе происходит всестороннее изучение тематики, выбор объектов и составление сюжета квеста. В качестве ключевых объектов выбраны следующие [5]:

1. Нулевой километр. Памятный знак на Октябрьской площади г. Минска. Представляет собой пирамиду, у основания которой расположены плиты с указанием расстояния до всех крупных городов Беларуси и столиц стран ближнего зарубежья.

2. Музей Центра повышения квалификации руководящих работников и специалистов системы Госкомимущества, г. Минск. В музее представлена экспозиция, которая демонстрирует историю развития отрасли. Экспонаты музея, отражающие развитие картографии, этапы совершенствования геодезического приборов и технологий выступают как объекты квеста.

3. Архикафедральный собор Имени Пресвятой Девы Марии – католический кафедральный собор в стиле виленского барокко, главный католический храм в столице, расположенный на площади Свободы. Шар под крестом на куполе является началом отсчета местной системы координат г. Минска.

4. Факультет географии и геоинформатики БГУ, где в аудиториях кафедры геодезии и космоаэрокартографии представлены экспонаты, по которым можно изучить историю геодезической науки.

Далее происходит составление маршрута следования и его визуализация. Проводится оценка аттрактивности объектов показа, изучение

транспортной доступности. Наиболее ответственный этап по разработке вопросов, составлению нестандартного описания объектов, включению проблемных заданий с элементами игры, задач, загадок.

На заключительном этапе происходит оформление карты – вычерчивание маршрута, схематическое изображение объектов, включение полезных советов по поиску ответов (список информационных ресурсов, необходимых для выполнения задания, ссылки, подсказки, QR-коды).

На каждом объекте участникам предлагается выполнить задание. Ключи-подсказки срабатывают после прохождения каждого этапа, то есть данный квест является линейным и предполагает выполнение заданий по цепочке. Ключи-подсказки могут быть различными и представлять собой зашифрованное указание [3].

Преимущество квест-карты в том, что она предназначена как для групповой, так и для индивидуальной работы. Выполняя квест-проект, ученик стремится сформулировать проблему, спланировать свою деятельность, решать сложные задачи и самостоятельно принимать продуманные решения, взяв на себя ответственность за их реализацию.

Библиографические ссылки

1. Калугина А. П. Квест как метод формирования гражданской компетентности обучающихся / Весці БДПУ. – Минск : Серыя 1. 2017. № 1. С. 14-17.

2. Квест-технологии как прием активной познавательной деятельности в обучении детей и взрослых Кузнецова Е. А. [Электронный ресурс]. – Минск, 2022. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32788571> (дата обращения : 02.10.2019).

3. Квест как популярная форма работы с молодежью: рек. указ. / Дальневост. гос. науч. б-ка, информ.-библиогр. отд.; [сост. Л. М. Тимкова; редкол.: Т. Ю. Якуба и др.]. – Хабаровск : [ДВГНБ], 2018.

4. Ольгомец В. В., Романкевич А. П. Создание интерактивной карты градусных измерений на территории Беларуси ГИС-технологии в науках о Земле [Электронный ресурс]: / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Н. В. Жуковская (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – С. 165-168.

5. Ольгомец В. В. Создание интерактивного картографического продукта для популяризации уникальных геодезических открытий Иосифа Ходзько / В. В. Ольгомец, Б. М. Березовский, Л. Г. Ольгомец, О. И. Койро // ГИС-технологии в науках о земле : матер. республиканского научно-практ. семинара студентов и молодых ученых, Минск, 18 ноября 2020 г. / БГУ. – Минск, 2020. – с. 130-133.

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПЛАКАТ КАК СРЕДСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

Т. И. Пекаръ

ГУО «Средняя школа №2 г. Щучина»

г. Щучин, ул. Советская 35, Республика Беларусь, рекар.7676@mail.ru

Статья посвящена применению одного из приемов визуализации – интерактивному плакату. Обоснована актуальность его использования для формирования информационной и учебно-познавательной компетенции, повышения учебной мотивации. Проиллюстрированы приемы использования интерактивного плаката в практике образования процесса.

Ключевые слова: визуализация; интерактивный плакат; облако слов; Thinglink; LearningApps; мотивация.

Учебная деятельность определяется мотивами, выраженными во внутреннем плане через познавательный интерес, который определяется как особая избирательная направленность личности на процесс познания. К критериям познавательного интереса относят: особенность поведения учащихся, активное включение в учебную деятельность, сосредоточенность на этой деятельности, появление вопросов у школьников, которые они ставят учителю. Именно на основе интереса развиваются мотивы учения [1, с. 42].

Приёмы на урок подбираются с учетом уровня развития учащихся, уровня их учебных достижений; специфики учебного материала, так как приёмы должны отражать закономерности учебного процесса, дидактические цели конкретного урока и побуждать учащихся активно включаться в учебную деятельность. И в этом педагогу на помощь приходят современные средства визуализации, одним из которых является сервис Thinglink для создания интерактивных плакатов.

Интерактивный плакат – электронный учебный плакат, в котором интерактивная навигация позволяет отобразить текст, видео, инфографику, звук, географические карты. Такой электронный ресурс наглядно демонстрирует процесс формирования ключевых понятий при разных формах работы, как индивидуальной, так и при фронтальной, а также позволяет обучающимся активно участвовать в учебном процессе.

Интерактивный плакат дает возможность педагогу соединить все этапы урока, представив их в интересных для учащихся формах.

Зачастую, на этапе мотивации в качестве девиза или эпиграфа урока (рис.1) можно предложить учащимся высказывания известных людей или пословицы (поговорки), побуждающие к развитию процесса позна-

ния и его результату. Данный приём помогает вывести учащегося из пассивного состояния зрителя («учите меня») в активного, заинтересованного в нашем общем успехе, участника процесса обучения. Совместная деятельность, атмосфера доброжелательного отношения друг к другу, принятие ответственности формируют качества личности, отвечающие современным потребностям общества.



Рис. 1. Скриншот методического приема на мотивационном этапе урока

Для повышения познавательного интереса в плакат уместно вставить ссылку на видеотрегмент (рис. 2).

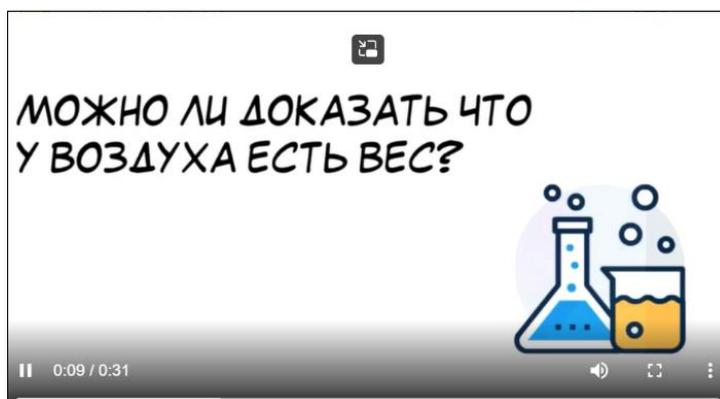


Рис. 2. Скриншот применения видеотрегмента

На этапе целеполагания можно разместить в плакате и предложить учащимся из облака слов составить вопросы к предстоящему уроку (рис. 3).

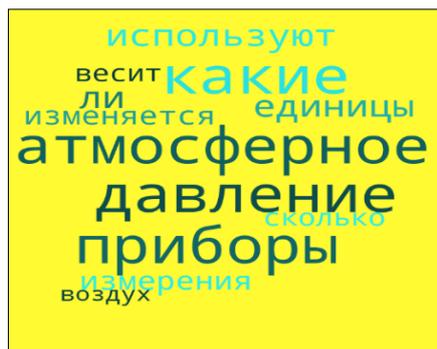


Рис. 3. Облако слов

Таким образом, мотивационные приемы, позволяют совершенствовать учебный процесс, ориентируясь на личность каждого учащегося, позволяя ученику осознать свою индивидуальность и уникальность [2, с. 120].

На этапах первичного закрепления интересным является прием «озвучка», где учащимся предлагается сначала посмотреть учебный материал, а после его озвучить, применив полученные знания на уроке (рис. 4).

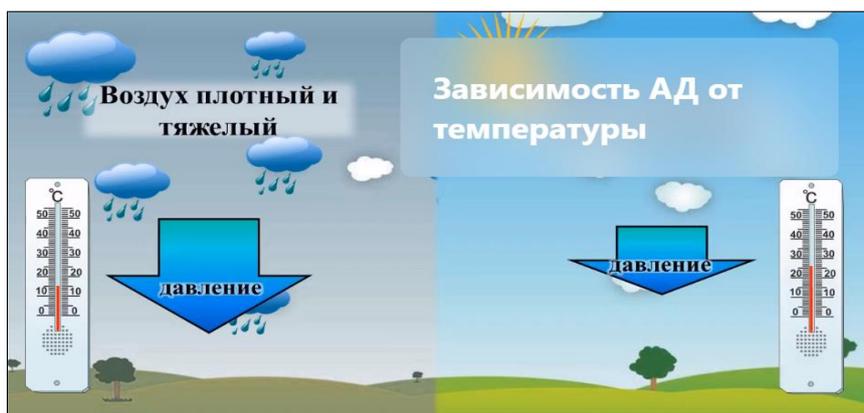


Рис. 4. Скриншота приема «озвучка»

Эффективно на этапах закрепления вписываются упражнения сервиса LearningApps (рис. 5, рис. 6), используемое для создания мультимедийных интерактивных упражнений для использования современных информационных технологий в образовательном процессе [4].

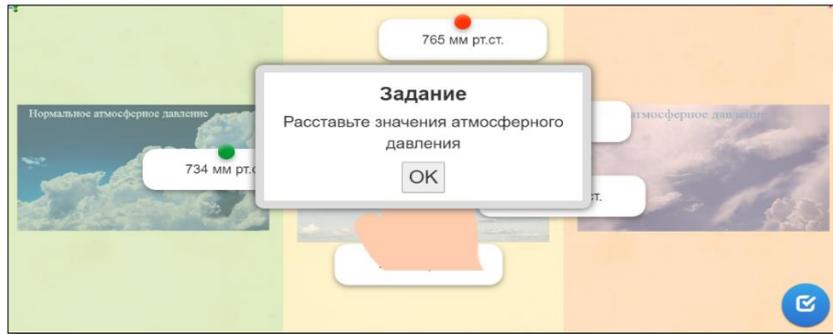


Рис. 5. Скриншот задания в сервисе LearningApps

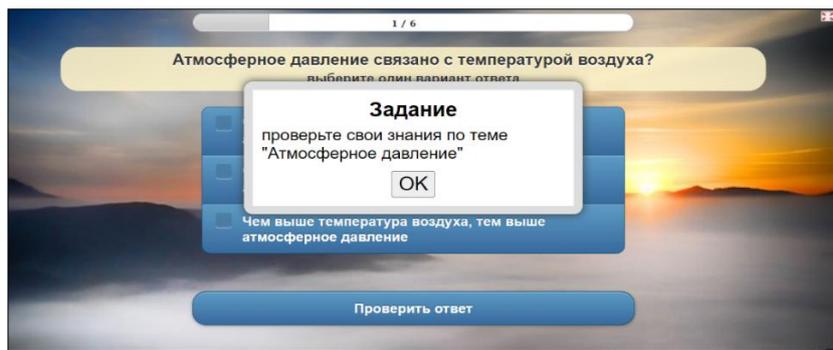


Рис. 6. Скриншот задания в сервисе LearningApps

Таким образом, в настоящее время педагог имеет разнообразные приёмы визуализации для образовательного процесса. Визуализация выступает звеном между учебным материалом и результатом обучения, механизмом, позволяющим «уплотнить» процесс познания, обеспечивая синтез знаний и позволяя опосредованно и наглядно представить изучаемый материал.

Библиографические ссылки

1. Душина И. В. Методика преподавания географии / И. В. Душина, Г. А. Понурова. – М : 1996.
2. Хуторской А. В. Развитие одаренности школьников : Методика продуктивного обучения : пособие для учителя. – М. : Владос, 2000.
3. Кашлев С. С. Технология интерактивного обучения. – Минск : Белорус. верасень, 2005. .
4. Конструктор интерактивных заданий [Электронный ресурс]. – URL : <https://e-asveta.edu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/servisy-dlya-sozdaniya-interaktivnykh-uprazhneniy/58-learningapps> (дата обращения: 12.09. 2022).
5. Облако слов [Электронный ресурс]. – URL : <https://e-asveta.edu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/78-oblako-slov> (дата обращения : 12.09. 2022).

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ- ПЛАТФОРМЫ «ONLINE TEST PAD» ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

А. К. Протасовский

*ГУО «Средняя школа №137 г. Минск имени П. М. Машерова»,
220086 г. Минск, ул. Калиновского, 50/2, sch137@minskedu.gov.by*

В статье рассматриваются варианты использования виртуальной платформы «Online Test Pad» для организации дистанционного контроля и оценки знаний учащихся при изучении учебного предмета «География», а также преимущества электронных тестов и кроссвордов для педагогов и учащихся.

Ключевые слова: дистанционное обучение; онлайн; контроль; электронный тест; электронный кроссворд.

В настоящее время все участники образовательного процесса имеют постоянный доступ к интернету, а развитие сервисов web 2.0, социальных сетей и других инструментов современного интернета предопределили необходимость их использования в школьном образовании. Немаловажное значение в данном направлении имеет дистанционное обучение, которое заключается во взаимодействии учителя и учащихся на расстоянии посредством сети интернет [1, с. 26]. При эффективной организации взаимодействия можно повысить качество обучения, мотивацию и активность учащихся, расширить объем ресурсов для контроля знаний, успешно решить проблемы с низкой накопляемостью отметок. И это не все преимущества технологии дистанционного обучения [2, с. 54].



В образовательном процессе по учебному предмету «География» можно эффективно использовать интернет-платформу «**Online Test Pad**», которая представляет собой конструктор тестов, кроссвордов, логических игр и различных тренажеров [3]. **Главные преимущества.**

Русскоязычный интерфейс.

Бесплатность всех инструментов и функций.

Возможность объективного дистанционного контроля знаний учащихся.

При организации дистанционного взаимодействия с учащимися можно использовать следующие возможности интернет-платформы:

Электронные тесты.

На платформе существует многофункциональный онлайн конструктор тестов для проведения дистанционного тестирования, который позволяет генерировать вопросы с большим количеством параметров:

- вопросы с одиночным выбором;
- вопросы с множественным выбором;
- ввод числа;
- ввод текста;
- ответ в свободной форме;
- установление последовательности;
- установление соответствий;
- заполнение пропусков;
- загрузка файлов

Дистанционная проверка знаний по предмету может осуществляться в рамках поурочного или тематического контроля. С помощью платформы учитель создает электронный тест, который включает в себя задания разного уровня сложности. Каждый из вопросов может иметь различную шкалу оценивания, что немаловажно при интерпретации результатов и сохранении разноуровневого подхода к оценке знаний учащихся. При создании теста необходимо дополнительно сгенерировать специальную форму, куда перед началом тестирования учащийся должен внести свои персональные данные (фамилия, имя, класс), добавить инструкцию к тесту [4].

Настройки конструктора предусматривают ограничение тестируемого по времени (для теста можно задать временной интервал, предусмотренный на его выполнение), ограничение по IP-адресу, изменение порядка вопросов и вариантов ответов к ним для каждого нового тестируемого. Все это существенно повышает объективность тестирования и позволяет эффективно осуществлять дистанционный контроль знаний учащихся [5, с. 67].



Для прохождения тестирования учащимся отправляется ссылка на созданный дистанционный тест. Можно также организовать контроль знаний непосредственно на учебном занятии, обеспечив доступ к выполнению теста с помощью Qr-кода.

По результатам теста учащийся получает информацию о его прохождении, где указано время, затраченное на прохождение теста, количество ошибок, сумма баллов, а также правильные варианты ответов.

Для учителя предусмотрен удобный инструмент статистики. На электронный ящик, указанный при регистрации на платформе, учитель получает сводную информацию по каждому тестируемому: индивидуальные данные, время, затраченное на прохождение теста, информацию о количестве допущенных ошибок и их спецификацию. В личном кабинете на сайте «Online Test Pad» в разделе «Статистика» можно посмотреть сводные данные по каждому тесту, что позволит учителю определить круг

вопросов, которые представляют наибольшую сложность в изучении и, возможно, скорректировать процесс обучения.

Электронные кроссворды.



Программный материал (терминологию, номенклатуру и т.д.) можно включать также в задания электронных кроссвордов. Главное преимущество таких кроссвордов - возможность их выполнения **в режиме онлайн**.

Помимо уже созданных кроссвордов по различным темам школьного курса географии, которые в большом количестве представлены на сайте, учитель имеет возможность создавать их самостоятельно. Для этого необходимо выбрать функцию «Кроссворды» в личном кабинете, определить тип кроссворда, задать параметры его размера, а затем в специальном окне указать перечень слов, которые необходимо включить в кроссворд. После этого платформа сгенерирует вопросы к ним.

По завершении выполнения кроссворда, учащийся получает интерпретацию результатов в виде таблицы, где указано количество верных и неверных ответов, а также все верные ответы на кроссворд, что позволяет в дистанционном режиме провести коррекцию знаний.

Для учителя в личном кабинете на сервисе «Online Test Pad» доступна информация по выполнению кроссворда: время, затраченное на ответы, количество верных и неверных ответов учащихся, а также их персональные данные (фамилия, имя).

Осуществление автоматизированного контроля знаний и умений учащихся с помощью электронных тестов и кроссвордов позволяет освободить учителя от части технической работы, связанной с контролем и коррекцией знаний, а учащимся проверить свои знания по изучаемой теме самостоятельно.

Библиографические ссылки

1. Бакалов В. П. Дистанционное обучение : концепция, содержание, управление / В. П. Бакалов, Б. И. Крук, О. Б. Журавлева. – М., 2008.
2. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019-2025 годы [Электронный ресурс]. – URL : <http://iso.minsk.edu.by> (дата обращения : 12.09.2022).
3. Online Test Pad [Электронный ресурс]. – URL : <http://onlinetestpad.com/ru> (дата обращения : 02.09.2022).
4. GEO137 [Электронный ресурс]. – URL : <http://geo137.blogspot.com/> (дата обращения : 13.09.2022).
5. Дорожная карта информатизации: от цели к результату : тезисы докладов открытой Международной научно-практической конф. (11 февр. 2016 г., г. Минск, Беларусь) / под. общ. ред. Т. И. Мороз. – Мн., 2016.

МАСТЕР-КЛАСС
«ГРАФИЧЕСКАЯ РЕЧЬ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ
НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ»

С. В. Прохорова
ГУО «Гимназия №2 г. Могилева»

Приводится демонстрация педагогического опыта через содержание мастер-класса для учителей по использованию графической речи при изучении учебного предмета «География»

Ключевые слова: графическая речь; мастер-класс; работа в группах; география.

Высшее искусство учителя –
побуждать радость познания и
творческого самовыражения.
А. Эйнштейн

Цель: создание условий для профессионального развития участников посредством использования графической речи для развития познавательного интереса;

Задачи:

- передать опыт учителя по обозначенной теме;
- организовать взаимодействие участников;
- способствовать развитию у участников умений использования графической речи для развития познавательного интереса;
- содействовать осознанию участниками значимости полученного опыта.

Оборудование: фломастеры, бумага, раздаточный материал, мультимедийный проектор, презентация.

Ход мастер-класса:

Этапы мастер-класса

1. Ориентировочно-мотивационный

Задача: создание ситуации для организации внимания и мотивации участников мастер-класса

Содержание этапа:

1. Приветствие участников мастер-класса;
2. Знакомство с участниками;
3. Мотивация к совместной деятельности

Деятельность мастера	Деятельность участников
Приветствует участников мастер-класса и представляется; Показывает предмет и предлагает ответить на вопрос «Как этот предмет может относиться к теме мастер-класса?» Путём случайного выбора делит участников на пять групп «Кактус», «Памятник», «Оливки», «Пирамиды», «Руки» (Приложение 1)	Проявляют активную позицию; знакомятся, делятся на группы и включаются в диалог.

2. Актуализация субъективного опыта участников

Задача: подвести участников к определению проблемного поля мастер-класса

Содержание этапа:

Определить уровень готовности к восприятию темы мастер-класса

Деятельность мастера	Деятельность участников
Демонстрирует участникам картину Питера Брейгеля «Нидерландские пословицы», разделённую на пять частей (Приложение 2). Предлагает участникам расшифровать как можно больше пословиц, изображённых на картине	Работают в группах, подбирают пословицы

Таким образом, работа в группах с частями картины подводит к теме мастер-класса

«Графическая речь как средство развития познавательного интереса учащихся на уроках географии»

3. Целеполагание

Задача: постановка целей участниками и выявление их ожиданий.

Содержание этапа:

1. Определение темы этапа
2. Вовлечение участников в целеполагание.
3. Выявление ожиданий участников от работы мастер-класса.
4. Выстраивание алгоритма совместной деятельности в соответствии с темой мастер-класса

Деятельность мастера	Деятельность участников
Знакомит с темой мастер-класса Побуждает к постановке цели мастер-класса	Активно участвуют в определении лично значимой цели занятия

4. Информационно-деятельностный

Задачи: определение особенностей применения графической речи

Содержание этапа:

1. Формулировка понятия «графическая речь»
2. Знакомство со средствами графической речи – опорами
3. Трансляция мастером педагогического опыта по использованию графической речи в составлении заданий;
4. Применение на практике полученных знаний

Деятельность мастера	Деятельность участников
Даёт определение понятию «графическая речь» Знакомит с опорами графической речи Презентует участникам задания с использованием графической речи из опыта собственной педагогической деятельности Демонстрирует возможности составления заданий такого рода (Приложение 3) Организует совместное обсуждение выполняемых заданий	Слушают мастера Решают задания предложенные мастером Презентация и обсуждение выполненных заданий

5. Рефлексивный

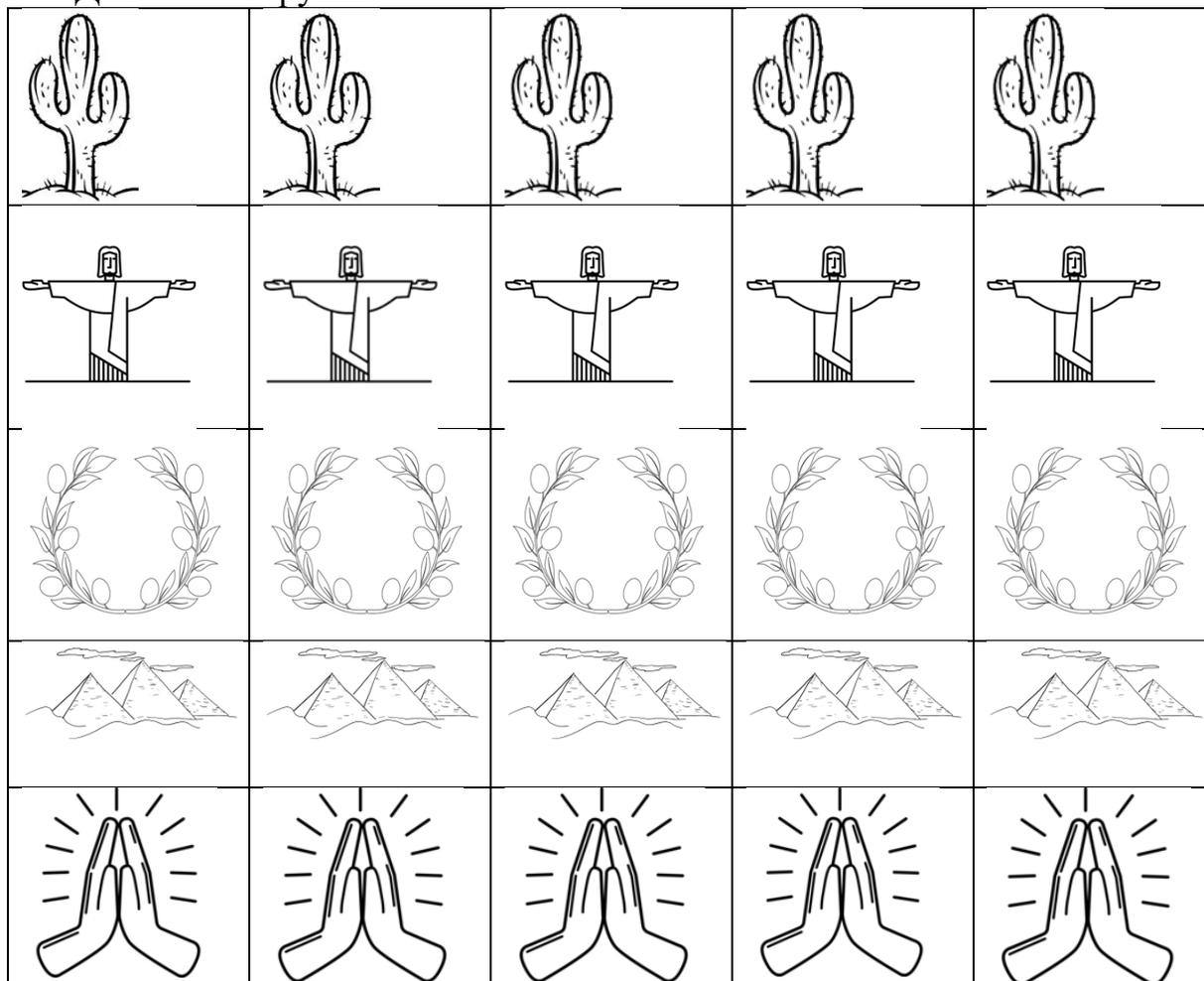
Задача: оценка значимости полученной информации для использования в дальнейшей педагогической деятельности участников мастер-класса

Содержание этапа:

1. Оценка значимости полученной информации
2. Подведение итогов мастер-класса

Деятельность мастера	Деятельность участников
Организует деятельность в рамках приема «Рюкзак идей», предлагает выразить мнение о мастер-классе и своих пожеланиях Благодарит участников мастер-класса	Оценивают значимость полученной информации и возможность её применения, результативность достижения цели Слушают мастера, делают вывод о возможности использования информации в дальнейшей педагогической деятельности

Деление на группы



Работа в группах
1 группа



2 группа



3 группа



4 группа



5 группа



Приложение 3

Группа «Кактусы»

Используя тематические карты атласа «География: страны и народы 8 класс» с. 11, определите форму правления и политико-территориальное устройство вашей страны. Нарисуйте инфодудл, используя словарь символов. Дополните рисунок смайликом.



Используя тематические карты атласа «География: материки и океаны 7 класс» с.14, 24-25,69, 70, 72, 73, 74, заполните таблицу. Используя словарь символов, дополняя своими рисунками по необходимости. Покажите взаимосвязь в таблице между компонентами природы.

Геоэкологические проблемы	
Природная зона	
Почвы	
Климатический пояс и тип климата	
Рельеф	
Полезные ископаемые	
Тектоническое строение	

Группа «Памятник»

Используя тематические карты атласа «География: страны и народы 8 класс» с. 11, определите форму правления и политико-территориальное устройство вашей страны. Нарисуйте инфодудл, используя словарь символов. Дополните рисунок смайликом.

	
---	--

Используя тематические карты атласа «География: материки и океаны 7 класс» с.14, 24-25,61, 62, 64, 65, 66, заполните таблицу. Используя словарь символов, дополняя своими рисунками по необходимости. Покажите взаимосвязь в таблице между компонентами природы.

Геоэкологические проблемы	
Природная зона	
Почвы	
Климатический пояс и тип климата	
Рельеф	
Полезные ископаемые	
Тектоническое строение	

Группа «Оливки»

Используя тематические карты атласа «География: страны и народы 8 класс» с. 11, определите форму правления и политико-территориальное устройство вашей страны. Нарисуйте инфодудл, используя словарь символов. Дополните рисунок смайликом.

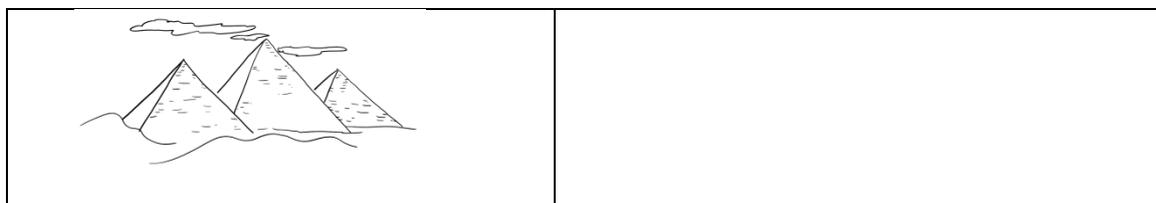
	
---	--

Используя тематические карты атласа «География: материки и океаны 7 класс» с.14, 24-25, 78, 79, 81, 82-83, 84, заполните таблицу. Используя словарь символов, дополняя своими рисунками по необходимости. Покажите взаимосвязь в таблице между компонентами природы.

Геоэкологические проблемы	
Природная зона	
Почвы	
Климатический пояс и тип климата	
Рельеф	
Полезные ископаемые	
Тектоническое строение	

Группа «Пирамиды»

Используя тематические карты атласа «География: страны и народы 8 класс» с. 11, определите форму правления и политико-территориальное устройство вашей страны. Нарисуйте инфодудл, используя словарь символов. Дополните рисунок смайликом.

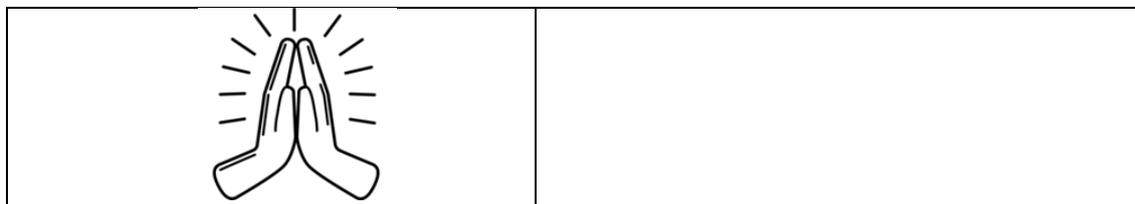


Используя тематические карты атласа «География: материки и океаны 7 класс» с.14, 24-25, 43, 44, 46, 47, 48, заполните таблицу. Используя словарь символов, дополняя своими рисунками по необходимости. Покажите взаимосвязь в таблице между компонентами природы.

Геоэкологические проблемы	
Природная зона	
Почвы	
Климатический пояс и тип климата	
Рельеф	
Полезные ископаемые	
Тектоническое строение	

Группа «Руки»

Используя тематические карты атласа «География: страны и народы 8 класс» с. 11, определите форму правления и политико-территориальное устройство вашей страны. Нарисуйте инфодудл, используя словарь символов. Дополните рисунок смайликом.



Используя тематические карты атласа «География: материки и океаны 7 класс» с.14, 24-25, 77, 79, 81, 82-83, 84, заполните таблицу. Используя словарь символов, дополняя своими рисунками по необходимости. Покажите взаимосвязь в таблице между компонентами природы.

Геоэкологические проблемы	
Природная зона	
Почвы	
Климатический пояс и тип климата	
Рельеф	
Полезные ископаемые	
Тектоническое строение	

Географические символы

1. Физико-географические символы

А_с

Северная
Америка

А_ю

Южная
Америка

А_ф

Африка

А_в

Австралия

А_е

Евразия

А_н

Антарктида

Т

Тихий
океан

А

Атлантический
океан

С
Л

Северный
Ледовитый
океан

И

Индийский
океан



Климатические факторы:

КОФ 	- географическая широта
КОФ $h_{\text{ом}}$	- высота над уровнем моря
КОФ 	- распределение суши и моря
КОФ 	- рельеф
КОФ $\frac{\text{п}}{\text{поверхность}}$	- подстилающая поверхность

2. Демографические показатели:

				
рождаемость	смертность	естественный прирост	иммиграция	эмиграция



сальдо
миграции



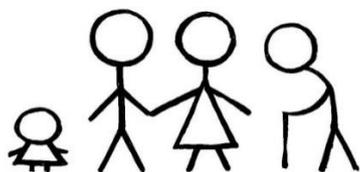
численность
населения



городское
население



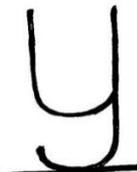
сельское
население



половозрастная
структура
населения



высокие
темпы
урбанизации



страна
урбанизирована



плотность
населения

3. Факторы размещения производства:



сырьевой



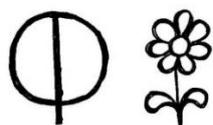
потребительский



трудовой



потребительский



экологический



науки и технологий



транспортный

Словарь символов



население



монархия



республика



президентская



парламентская



абсолютная



парламентская



В составе
Содружества



унитарная



федеративная

Климатические пояса и воздушные массы



ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛИЗАЦИИ

О. М. Решетняк, М. В. Минкевич

*ГУО «Гимназия № 18 г. Минска», г. Минск, Республика Беларусь,
gymn18@minskedu.gov.by*

В статье описаны аспекты создания географической информационно-образовательной среды учреждения общего среднего образования с педагогическими группами. Приведены примеры информационного, технического и учебно-методического обеспечения.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда; педагогическая профилизация; педагогические группы.

В последние годы перед системой образования республики стоит задача возрождения интереса молодежи к педагогической профессии и привлечения на педагогические специальности наиболее мотивированных, подготовленных и занимающих активную гражданскую и жизненную позицию абитуриентов. Для этого сегодня в стране ведётся целенаправленная работа, в том числе через обновление форм профориентации с учётом достижений в сфере информационно-коммуникационных технологий. Актуальным становится создание в учреждении образования такой информационно-образовательной среды, которая, благодаря своей открытости, включала бы максимальное количество участников образовательного процесса и позволяла решать задачи профессионального самоопределения учащихся педагогической направленности.

Под информационно-образовательной средой понимается единое информационное пространство учреждения образования, созданное с помощью объединения информационного материала на традиционных и цифровых носителях. Они включают в себя базы данных на образовательных платформах, веб-ресурсы и электронные библиотеки, программные продукты и учебно-методические комплексы по предметам. Для формирования информационно-образовательной среды необходимы такие виды обеспечения, как информационное, техническое и учебно-методическое [1].

С 2021-2022 года в государственном учреждении образования «Гимназия № 18 г. Минска» созданы педагогические группы, деятельность которых направлена на формирование у учащихся готовности к осознанному выбору педагогической профессии. С этого же года реализуется проект «Развитие информационно-образовательной среды гимназии как средство формирования у учащихся готовности к осознанному выбору

педагогической профессии», который рассчитан на несколько лет. Объектом исследования является информационно-образовательная среда, способствующая формированию у учащихся готовности к осознанному выбору педагогической профессии. Предметом – условия и методы обеспечения профессиональной ориентации учащихся по выбору педагогического профиля с помощью информационно-коммуникационных технологий.

Работа над данным проектом открывает перспективы развития для учащихся, обеспечивая их образовательными возможностями. Например, анализировать требования к профессиональной педагогической деятельности, к профессионально значимым качествам личности педагога; развивать мотивацию к профессиональному выбору и потребности в профессиональном самоопределении посредством формирования целостного представления о педагогической деятельности; развивать коммуникативные, межличностные, организаторские умения и культуру самопознания; формировать первоначальные профессиональные умения и представления о себе как субъекте педагогической деятельности через педагогические пробы – испытания, моделирующие ситуации педагогической деятельности; познакомиться с современными образовательными технологиями, методами, приемами и приобрести первичный опыт их использования в педагогической практике; принимать участие через новые информационные ресурсы в исследовательских проектах, творческих конкурсах, в ходе которых они научатся изобретать, понимать и осваивать новое, быть открытыми и способными выражать свое мнение, принимать решения, осознать свои способности и возможности в будущей профессиональной деятельности.

В создании информационно-образовательной среды участвуют все педагоги учреждения образования в соответствии с интересом учащихся к изучению отдельных учебных предметов и формированию на их основе профессионально-педагогических интересов. Определенную роль в педагогической профориентации играют учителя географии, которые средствами учебного предмета «География» формируют географическую информационно-образовательную среду, направленную на мотивацию к педагогической деятельности.

Как было сказано выше, географическая информационно-образовательная среда формируется с помощью информационного, технического и учебно-методического обеспечения.

Информационное обеспечение происходит через постоянное повышение профессиональных компетенций учителей с географическим образованием, ведущих не только учебный предмет «География», но и факультативные и дополнительные занятия, на которых формируются про-

фессионально значимые компетенции учащихся через географическое содержание практико-ориентированных примеров или задач с широким применением информационно-коммуникационных технологий. Для расширения возможностей социализации учащихся на основе реализации принципа преемственности организовано сотрудничество с высшими учебными заведениями. В рамках сетевого взаимодействия педагоги и учащиеся принимают участие в совместных мероприятиях. В структуру информационного обеспечения входят открытые мероприятия с учителями географии и учащимися с использованием широкого спектра технологий, методов и форм работы:

- конкурс «Лучший мини-урок» - 1 место в республике за проведение урока по учебному предмету «Человек и мир» по теме: «Метеоры. Кометы. Астероиды»;

- мероприятие «День самоуправления» с выставкой плакатов «Учитель глазами ученика», акции «Пожелания дорогому учителю», «Прекрасней нет профессии на свете»;

- презентации педагогического опыта на конференции в БПГУ;
- мастер-класс «Портфолио – секрет успешного абитуриента»;
- совместные заседания круглого стола с коллегами-предметниками;
- Фестиваль педагогических классов;
- мировое кафе «Засобой в образование» и др.

В перспективе планируется создание информационного раздела на сайте гимназии «ПедагогиКА».

Техническое обеспечение заключается в использовании учебных платформ и программных продуктов и инструментов совместной работы Google-сервисов, в том числе с участием социальных сетей. Планируется создание сайта Интернет-сообщества «ПедагогиКА», на котором будут представлены авторские дидактические материалы учащихся педагогических групп и обеспечено их коммуникативное взаимодействие. В Виртуальных кабинетах размещен весь комплекс дидактического инструментария для организации образовательного процесса в системе дистанционного обучения гимназии для проведения учебных и дополнительных занятий географо-педагогической направленности. Планируется создание Youtube-канала «ПедагогиКА», TikTok-сообщества в «ПедагогиКА»; Телеграмм-канала «ПедагогиКА»; городского клуба «ПедагогиКА».

Педагогической профилизации способствует и учебно-методическое обеспечение. К нему относятся учебно-методические комплексы по предмету и факультативным занятиям, дидактические и диагностические материалы, наглядные пособия и технические средства, электронные образовательные ресурсы по географии и другие методические материалы

и наработки педагогов для вариативности образовательного процесса.

Таким образом, географическая информационно-образовательная среда в педагогических классах гимназии обеспечивается через информационно-методическую деятельность учителей географии; планирование образовательного процесса; ресурсное обеспечение; разработкой и размещением учебных материалов в открытом доступе; дистанционным взаимодействием участников образовательного процесса; проведением мониторинга по географическому содержанию и профориентационным процессам.

Библиографические ссылки

1. Иванова О. Ю. Информационно-образовательная среда вуза : сущность и структура [Электронный ресурс] / О. Ю. Иванова, З. Ю. Кутузова, А. В. Кутузов // Концепт : научно-методический электр. журнал, № 8, 2020 – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-obrazovatel'naya-sreda-vuza-suschnost-i-struktura> (дата обращения : – 1.10.2022).

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

А. В. Самойлович

*ГУО «Средняя школа №20 г. Бреста имени Героя Советского Союза
Д. М. Карбышева» 224030 г. Брест, ул. Карбышева, 81,
e-mail: school20brest@rcit.by*

В данной работе было решено изучить практическую значимость использования солнечной энергии в домашних условиях. Актуальность заключается в исследовании практической значимости использования солнечной энергии в бытовых условиях в конкретном регионе (г. Брест). Основная рабочая гипотеза: использование солнечной энергии является альтернативой исчерпаемым топливным природным ресурсам. Цель исследования: анализ эффективности использования солнечной энергии в домашних условиях. В статье приведены выводы исследования.

Ключевые слова: солнечная батарея; эффективность; альтернативная энергетика; рентабельность; заряд батареи.

В ходе выполнения исследовательской работы было решено провести анализ эффективности использования солнечной батареи в домашних условиях. За основу был взят компактный монокристаллический модуль российского производства DELTA SOLAR, который может использоваться для зарядки некоторых видов гаджетов (мобильные телефоны, планшеты, музыкальные плееры, наушники, цифровые фоторамки, электронные книги, портативные игровые приставки и навигаторы) (см. рисунок).

Модуль имеет следующие характеристики:

Мощность – 6 Вт.

Выходное напряжение – 5.

Сила тока – 1200 мА.

Тип элементов – монокристаллический.

Габариты – 275x170 мм.

Масса – 250 г.

Принцип работы данного устройства заключается в том, что солнечную батарею необходимо установить под прямыми солнечными лучами и подключить к нему через USB-кабель необходимый для зарядки гаджет. Стоит отметить, что данный модуль может работать и в пасмурные дни за счет рассеянной солнечной радиации, однако время для накопления заряда в это время значительно увеличивается.



Солнечная батарея DELTA SOLAR

Принцип практического исследования эффективности использования солнечной батареи заключался в следующем (см. таблицу).

Исследование эффективности зарядки мобильного телефона солнечной батареей DELTA SOLAR

Число, июль	Время суток	Время зарядки, ч	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Тип облачности	Процент зарядки, %
1	10.00 – 12.00	2	+25	Пасмурно	11%
2	10.00 – 12.00	2	+20	Облачно	18%
3	14.00 – 16.00	2	+19	Пасмурно	13%
4	18.00 – 20.00	2	+21	Пасмурно	10%
6	14.00 – 16.00	2	+27	Облачно	28%
7	16.00 – 18.00	2	+28	Облачно	14%
8	10.00 – 12.00	2	+29	Ясно	31%
16	14.00 – 16.00	2	+33	Ясно	39%
19	18.00 – 20.00	2	+26	Ясно	24%

Эффективность использования солнечной батареи проверялась на основе зарядки ей мобильного телефона в июле 2021 года.

Поскольку стационарный источник электрической энергии заряжает мобильный телефон в среднем за 2 часа, было принято решение фиксировать процент зарядки мобильного телефона солнечной батареей именно за этот промежуток времени.

Поскольку эффективность зарядки солнечной батареей мобильного телефона зависит от времени суток и степени облачности, было принято решение выбрать по 3 дня с типом облачности «ясно», «облачно» и «пасмурно» и проводить эксперимент в разное время суток:

А) Утро: 10.00 – 12.00;

Б) Обед: 14.00 – 16.00;

В) Вечер: 18.00 – 20.00.

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы:

Лучшие показатели зарядки были зафиксированы в ясные дни, так как в такой тип облачности количество солнечной радиации максимально и попаданию ее на поверхность ничего не препятствует.

Что касается времени суток, то лучшие показатели зафиксированы в обеденное время (14.00-16.00), это связано с углом падения солнечных лучей, утром (10.00-12.00) и вечером (18.00-20.00) угол падения солнечных лучей меньше, чем в обеденное время.

Температура воздуха не является определяющим показателем, так как судя по полученным данным нет прямой зависимости от количества температуры и процента зарядки телефона.

Для того, чтобы узнать экономическую эффективность использования солнечной батареи DELTA SOLAR, было принято решение сравнить стоимость зарядки мобильного телефона при помощи солнечной зарядки и стационарного источника электроэнергии (розетки).

Для этого было решено рассчитать стоимость электроэнергии за период в 1 год, необходимой для зарядки мобильного телефона. Механизм расчёта следующий:

Нужно узнать ёмкость зарядного устройства телефона, для популярных моделей смартфонов на данный момент она составляет 5 Вт (переведем в киловатты – 0,005). Заряжается аккумулятор от 0 до 100% примерно за 2 часа.

0,005 умножаем на 2 часа – получается 0,01 киловатт требуется на одну зарядку телефона.

Тариф за электроэнергию в нашем регионе – 0.1778 рубля за Квт/ч.

В среднем, каждый житель заряжает телефон 1 раз в день:

$0,01 * 0.1778 * 365 = 0,648$ рубля, или примерно 65 копеек в год.

Стоимость приобретенной нами солнечной батареи составляет 45 рублей. Если разделить эту сумму на стоимость электроэнергии, необходимой для зарядки телефона ($45/0,648=69,4$), то мы получим срок окупаемости примерно в 69 лет.

Из этого можно сделать следующие выводы:

Срок годности данного устройства составляет 20 лет, а срок окупаемости – 69, следовательно годности солнечной батареи меньше срока окупаемости.

Стоимость зарядки от стационарного источника электроэнергии гораздо ниже стоимости зарядки от солнечной батареи.

Скорость зарядки стационарным источником энергии гораздо выше скорости зарядки солнечной батареи.

Зарядка стационарным источником электроэнергии не зависит от погодных условий и времени суток, в отличие от солнечной батареи.

Однако, стоит отметить, что данная батарея соответствует данным характеристикам, а также является незаменимым помощником в дальних поездках, пеших прогулках и походах. Батарею можно прикрепить при помощи специальных карабинов, входящих в комплект, к рюкзаку, а также данный модуль защищен от попадания влаги. Также использование данной батареи сокращает использование электроэнергии, и соответственно – экологической нагрузки на окружающую среду. Цены на солнечные модули постоянно снижаются, а их КПД растет, что дает возможность на использование их в ближайшем будущем.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С. С. Семерная

ГУО «Гимназия №46 г. Гомеля им. Блеза Паскаля», г. Гомель,
Республика Беларусь, *semernaya@gmail.com*

Метод проектов является необходимым инструментом для решения вопросов в организации образования. Этот метод создает условия для самостоятельного усвоения учащимися учебного материала в процессе выполнения проекта. Теоретическую основу проектной деятельности составила теория развивающего обучения. Современный этап педагогической практики знаменуется переходом от информационно-объяснительной технологии обучения к деятельности развивающей, формирующей широкий спектр качеств ребенка. Метод проектов - это система приемов и способов овладения практическими и теоретическими знаниями. Он предполагает как индивидуальный, так и групповой способ обучения, в результате которого получается новый продукт. Технологии проектной деятельности помогают развитию познавательного интереса, повышает мотивацию к изучению предмета «География», способствует развитию навыка работы в группах и усвоению знаний на практике.

Ключевые слова: проектная деятельность учащихся; развивающее обучение; познавательная активность; практико-ориентированная направленность.

Скажи мне – и я забуду,
Покажи мне – и я запомню,
Дай мне сделать – и я пойму!
(Конфуций)

Одним из основных требований к организации образовательного процесса является формирование ключевых компетенций у учащихся и опыт самостоятельной деятельности [1, с.94].

Метод проектов является необходимым инструментом для решения вопросов в организации образования. Этот метод создает условия для самостоятельного усвоения учащимися учебного материала в процессе выполнения проекта.

Теоретическую основу проектной деятельности составили теория развивающего обучения. Теория берет свое начало в работах И. Г. Песталоцци, А. Дистверга, К. Д. Ушинского и др. Научное обоснование этой теории дано в трудах Л. С. Выготского. Свое дальнейшее развитие она получила в экспериментальных работах: Л. В. Занкова, Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова и др. В их концепциях обучение и развитие представляют как система диалектически взаимосвязанных сторон одного процесса. Исходя из этого обучение призвано осуществлять три функции – образовательную, воспитательную, развивающую [2, с.15].

Под развивающим обучением понимается новый активно деятельный способ (тип) обучения, идущий на смену общественно иллюстративному способу (типу).

В интересах общества и самого человека обучение должно быть организовано так, чтобы достичь за минимальное время максимального развития. Оно должно идти впереди развития, максимально используя генетические возрастные предпосылки. В развивающем обучении педагогические воздействия опережают, стимулируют, поправляют и ускоряют развитие наследственных данных личности.

Современный этап педагогической практики - это переход от информационно-объяснительной технологии обучения к деятельности развивающей, формирующий широкий спектр качеств ребенка.

Метод проектов - это система приемов и способов овладения практическими и теоретическими знаниями. Этот метод предполагает как индивидуальный, так и групповой способ обучения, в результате которого получается новый продукт.

Обучению приемам проектной деятельности можно начинать уже в 5 классе при изучении курса «Человек и мир». По учебной программе предусмотрены наблюдения за погодой, почвой, водными объектами и так далее. Очень хорошо, когда эти наблюдения заканчиваются мини-проектами по сохранению окружающей среды. На уроках в начале учебного года рассказываю ребятам о методе проектов. В конце изучения тем на обобщающих уроках учащиеся представляют проекты, выполненные в группах.

В гимназии ежегодно проходит научно-практическая конференция, в работе которой могут принимать участие ученики, начиная с 5-го класса.

Учащиеся 6-7 классов, изучая физическую географию, могут найти применение своих знаний в проекте по изучению влажности воздуха над разной поверхностью в пределах территории гимназии, а также описанию растительности в рамках изучения природных зон и предложить задание по созданию проекта озеленения. Результатом проведенных исследований стала исследовательская работа «Зеленые легкие Гомеля», где предлагалось озеленять пришкольные участки, тем самым увеличить площадь зеленых насаждений города.

Учащиеся 8-9 классов делают проекты, которые требуют метапредметных знаний и компетенций. Например, проект по изучению происхождению названий улиц Советского района г. Гомеля требует филологических, исторических и географических знаний. Учащимися была написана исследовательская работа «Городу – историю названий», в которой раскрывалась не только история названий улиц, но и предлагался

вариант визуализации истории названий путем оформления баннеров на стенах домов. В работе также были проведены экономические расчеты затрат на проведение предлагаемых мероприятий. Идея проекта была реализована в оформлении фасада дома по улице Богдана Хмельницкого в городе Гомеле.

Учащиеся 10-11 классов готовы самостоятельно анализировать материал для проектных работ, их идеи отвечают вопросам современности. В 2020-2021 годах учениками 11 класса создана проектная работа «Оценка уровня комфортности проживания в функциональных зонах Советского района г. Гомеля», в которой был предложен проект по благоустройству отдельных территорий района.

Технологии проектной деятельности помогают развитию познавательного интереса, повышает мотивацию к изучению предмета «География», способствует развитию навыка работы в группах и усвоению знаний на практике.

Библиографические ссылки

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 14 янв. 2022 г. № 154-З: принят Палатой представителей 21 дек. 2021 г. : одобр. Советом Респ. 22 дек. 2021 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 4.01.2014 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

2. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие. – М. : Народное образование, 1998.

3. Выготский Л. С. Педагогическая психология : под ред. В. В. Давыдова. – М. ; АСТ Астрель Хранитель, 2008.

4. Запрудский Н. И. Технология исследовательской деятельности учащихся: сущность и практическая реализация // Фізика: проблеми викладання. – 2009. – № 4. – С. 51–57.

5. Запрудский Н. И. Технология исследовательской деятельности учащихся: сущность и практическая реализация // Фізика : проблеми викладання. – 2009. – № 5. – С. 19–27.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА

О. А. Сочилович

*ГУО «Средняя школа № 78 г. Минска» ул. Неждановой, 36
olga.sochilovich.00@bk.ru*

Учебные предметы естественнонаучного цикла являются одними из немногих предметов, где учащиеся способны самостоятельно добывать информацию, принимать нестандартные решения, Они обладают огромным потенциалом и обуславливают необходимость подготовки учащихся к самостоятельной познавательной и творческой деятельности, формированию у них умений и навыков ведения исследовательской работы, личностных, предметных и метапредметных компетенций. Учитывая потенциал проектной деятельности, предлагаю формировать экологические компетенции на примере исследовательского проекта.

Ключевые слова: проект; исследование; биоиндикация; мониторинг; экологическая карта.

Тема проекта: Использование методов биоиндикации для мониторинга окружающей среды. Составление экологических карт.

Цель: формировать представление об использовании методов биоиндикации для мониторинга окружающей среды и составления экологических карт.

Методы исследования: наблюдение, оценка фактического состояния, прогноз состояния, оценка прогнозируемого состояния, метод сеток-квадратов, картирование.

Задачи:

- 1.Познакомиться с методами биоиндикации.
2. Разработать план исследовательского проекта.
3. Подготовить необходимое оборудование.
4. Исследовать выбранные участки.
5. Составить экологическую карту города Минска на основе полученных данных.

Гипотезы:

1. Чем сильнее загрязнён воздух, тем меньше встречаются лишайники.
2. Чем сильнее загрязнён воздух, тем меньшую площадь занимают лишайники на стволах деревьев.
3. Наличие плодовых тел и здоровый или слабый таллом лишайников также указывают на степень загрязнения окружающей среды.

Актуальность: загрязнение воздуха – одна из наиболее серьезных экологических проблем Республики Беларусь. В последнее время остро

стоит проблема ухудшения экологического состояния промышленных центров и примыкающих к ним территорий, этим и объясняется актуальность данного проекта, направленного на выяснение основных направлений изменения природных экосистем, поиск элементов, имеющих индикационное значение и позволяющих оценивать степень деградации систем, проводить исследования для мониторинга и составлять экологические карты местности [3].

Мониторинг окружающей среды – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды. Исследования проводились в пределах городской черты Минска: жилых кварталов, автодорог, лесопарковых зон, промышленных предприятий в летний период 2021 года. **Объектом** исследования выступали: Лошицкий парк, Цнянское водохранилище, МТЗ, Институт Культуры, Автозаводская, парк Челюскинцев, парк Дрозды, Каменная горка, Малиновка, Михайловский сквер. **Предметом** исследования служили биоиндикаторы: лишайники-эпифиты (обитают на коре деревьев) рода Пармелия и Ксантория, поскольку они являются одними из наиболее распространенных индикаторов загрязнения окружающей среды [4]. Чувствительность этих организмов обусловлена их физиологическими процессами и симбиотической природой (симбиоз гриба и водоросли или цианобактерии). Измерения проводились на постоянных площадках методом **сеточек-квадратов** (рис. 1).

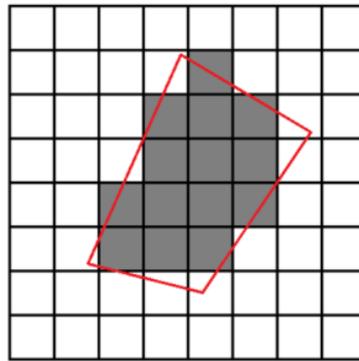


Рис. 1. Метод сеточек-квадратов

Такие сеточки представляют собой жесткий контур квадратной формы, разделенный на квадраты размером 1x1 см тонкими проволочками, натянутыми параллельно сторонам контура. При определении степени покрытия деревьев лишайниками учащимися 7-х и 10-х классов использовались сеточки размером 10x10 см. Рамку прикладывали к стволу дерева и считали число (а) единичных квадратов, в которых лишайники занимают на глаз больше половины площади квадрата, и им приписывали

покрытие, равное 100 %; определяли число (b) квадратов, в которых лишайники занимали менее половины площади квадрата, и им приписывали покрытие, равное 50 %. Общее покрытие в процентах вычисляли по формуле (с – число исследованных площадок): $R = 100 a + 50 b / c$ [1].

При исследовании деревьев на каждом из участков значения заносились в таблицу (на примере Цнянского водохранилища):

Таблица исследований Цнянского водохранилища

Деревья	1	2	3	4	5
Степень покрытия древесного ствола, %	86	91	94	90	88
Наличие плодовых тел	+	+	+	+	+
Здоровый или слабый таллом	+	+	+	+	+

В ходе подсчета данных была построена столбчатая диаграмма, отражающая степень покрытия лишайниками древесного ствола, в %, чем выше процент, тем меньше загрязнение (рис. 2).



Рис. 2. Степень покрытия древесного ствола

После анализа всех данных была составлена картосхема «Экологическая ситуация города Минска» (рис. 3), которая ранжирована на пять уровней: благоприятная экологическая ситуация, относительно благоприятная, относительно неблагоприятная, неблагоприятная, крайне неблагоприятная.

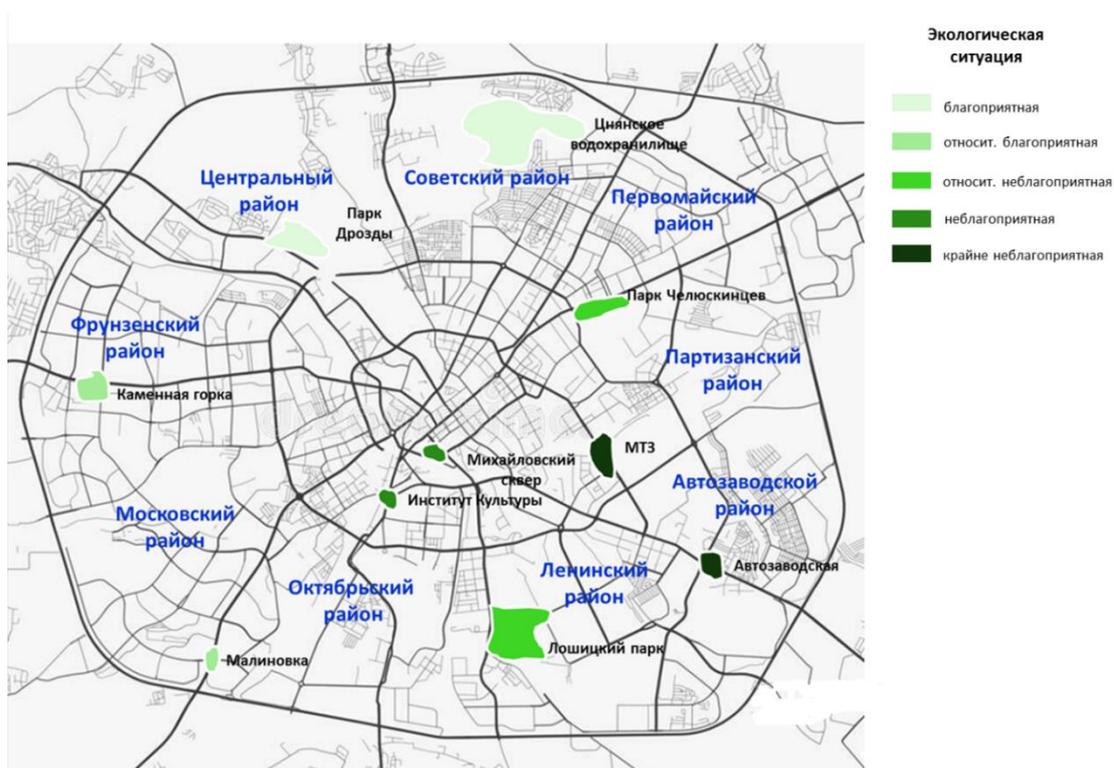


Рис. 3. Экологическая ситуация города Минска

Результаты:

Гипотезы исследования полностью подтвердились практическими методами. Во время исследования:

- было выяснено, что лишайники не растут на коре молодых деревьев и кустарников. Чаще всего встречаются на тополе, липе, клене, ели, лещине, бузине, черемухе.

- было выяснено, что наиболее распространены в городской черте представители родов Пармелия и Ксантория, а это значит, что они являются более устойчивыми к изменению окружающей среды.

- В пределах города удалось выявить зону с минимальным качественным и количественным распространением лишайников – Советский и Центральный районы; зону очень сильного загрязнения – Партизанский и Автозаводской районы.

- было выявлено, что основными факторами, определяющими формирование ассоциации лишайников Минска, являются антропогенная трансформация естественных биоценозов и связанного с ними изменения спектра субстратов, а также механическая (рекреационная) нагрузка.

- было установлено, что воздействию городской среды в меньшей степени подвержены лишайники зеленых массивов, расположенных на северной и западной перифериях города. На данной территории распро-

странено большое количество облигатных эпифитов, не выносящих присутствие промышленных газов [2].

Библиографические ссылки

1. Сачок Г. И. Биогенный круговорот в геосистемах Беларуси (модельный аспект) / Г. И. Сачок, Г. А. Камышенко. – Минск : Донарит, 2004.

2. Рыжкель И. В. Оценка состояния атмосферного воздуха города Минска. / И. В. Рыжкель, А. Ю Хацкевич. // Весник Полес. государ. ун-та. Сер. природоведческих наук. – 2006. – № 2. – С.29-33.

3. Алексеева С. В. Практикум по экологии : учеб. пособие. // под редакцией С. В. Алексеева. – М., 1996.

4. Пчелкин А. В. Методы лишеноиндикации загрязнений окружающей среды / Боголюбов А. С : Методич. пособие. Пчелкин А. В., Боголюбов А. С. – 2006.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GOOGLE FORMS НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

А. Л. Стельмах

*ГУО «Средняя школа № 7 г. Гродно», ул. Курчатова, д.7, г. Гродно.
Республика Беларусь. school7@mail.grodno.by.*

В статье рассматриваются основные принципы дистанционного обучения, которые в настоящее время приобрели особую актуальность. Основной задачей статьи является показать, как можно использовать Google Forms для разработки урока. В статье приведены основные формы дистанционного обучения, выделена структура дистанционного урока. Представлена разработка дистанционного урока географии по теме «Географическое положение Южной Америки. Истории открытия и географическое исследование материка» в 7 классе. Работа выполнена полностью в Google Forms. По итогам сделан вывод, перечислены плюсы и минусы работы на данной платформе. Отмечено, что практика привлечения в образование дополнительных технологических возможностей приобретает все большую актуальность. С другой стороны возникает ряд проблем связанных с их применением.

Ключевые слова: дистанционное образование; дистанционный урок географии; Google Forms.

Эпидемия коронавируса бросила свой цифровой вызов всем педагогам. Как мы ответим на него – переживая в сторонке или осваивая новые технологии? Мы живём во время постоянного обучения, а учителя не только учат детей, но и учатся сами. Находясь в поисках разных форм дистанционного обучения, я познакомилась с такими платформами как «ZOOM», «Viber», «Padlet.», «LearningApps», «Kahoot!» и Google Forms.

Как же провести дистанционный урок, какие этапы использовать и какие платформы? Общаясь с коллегами-географами, родителями и учащимися пришли к единому мнению. Урок должен быть разнообразным и содержать большую часть элементов традиционного школьного урока.

По основной дидактической цели выделяют такие типы уроков: урок ознакомления с новым материалом; урок закрепления изученного; урок применения знаний и умений; урок обобщения и систематизации знаний; урок проверки и коррекции знаний и умений; комбинированный урок. Типологией по основному способу проведения их подразделяют на уроки: в форме беседы; лекции; экскурсии; киноуроки; самостоятельная работа учащихся; практические работы.

Все формы - классика современного урока, однако, учителя предусматривает массу других видов занятий. При дистанционном обучении необходимо выбрать оптимальные варианты и формы обучения.

По типу взаимодействия учитель – ученик в режиме дистанционного урока можно выделить:

- режим офлайн: учитель создает разработку урока, ученик учится в подходящее ему время;
- режим онлайн: учитель и ученик находятся одновременно у рабочего места [1].

По мнению многих специалистов, модель структуры дистанционного урока включает в себя следующие элементы: мотивационный блок; инструктивный блок; информационный блок; контрольный блок; коммуникативный и консультативный блок.

Как построить дистанционный урок? Каждый педагог ответит на этот вопрос сам, учитывая рекомендации, специфику предмета и класса [2].

Предлагаю познакомиться с разработкой дистанционного урока географии по теме «Географическое положение Южной Америки. Истории открытия и географическое исследование материка» в 7 классе.

Работа выполнена полностью в Google Forms и предназначена для проведения дистанционного урока географии в 7 классе. Время прохождения всех этапов урока: 25 минут.

Основные этапы урока:

1. Организационный этап.

- учащиеся знакомятся с планом занятия;
- выбирают класс, в котором учатся и представляются (фамилия и имя) (рис. 1).

Тема урока «Географическое положение Южной Америки. Истории открытия и географическое исследование материка» 7 класс.
Автор: учитель географии Средней школы №7 г. Гродно Стельмах А.Л.

Здравствуйте!
Сегодня на уроке мы узнаем:
- Чем отличается географическое положение Южной Америки от других южных материков;
- Имена первооткрывателей и их вклад в исследование материка;
- Какие объекты на карте Южной Америки носят имена наших соотечественников.
Ориентировочное время прохождения урока - 25 минут.
Начинаем наш урок! Работа, откройте тетрадь по географии, запишите сегодняшнюю дату и тему урока.

Выберите класс, в котором учитесь: *

7 "А"
 7 "Б"
 7 "В"
 7 "Г"

Представьтесь, пожалуйста. Напишите свои фамилию и имя *

Мой ответ

Далее Очистить форму

Никогда не используйте формы Google для передачи паролей.
Компания Google не имеет никакого отношения к этому контенту. [Сообщение о нарушении](#) · [Условия использования](#) · [Политика конфиденциальности](#)

Рис. 1. Скриншот экрана Google Forms

2. Изучение нового материала.

- знакомства с физической картой Южной Америки и ответы на вопросы; работа с картой, что очень важно при изучении географии. Во-

просы с ответами позволяют учителю увидеть степень заинтересованности ученика.

- ответ на вопросы по предложенному материалу и картам;
- чтение параграфа 18 учебника, просмотр видеоролика; очень удобно, что можно внедрить видеоролик с YouTube (можно разработать свой или выбрать в поисковике);
- работа в тетради: заполнение таблицы «Открытие и исследование Южной Америки» (рис. 2).



Рис. 2. Скриншот экрана Google Forms

Важно, только выполнив эту часть урока, можно перейти к тесту и закреплению. В тетради уже будут записаны материалы по географическому положению Южной Америки и заполнена табличка о первооткрывателях и исследователях из видеоролика.

3. Закрепление нового материала.

- тест в онлайн-форме – всего дано 10 вопросов. Автоматическое оценивание системой.

Вопросы составлены с учетом закрепления только усвоенного материала и достаточно несложные. Если ученик внимательно выполнял все задания, просмотрел видеоролик и заполнил таблицу, трудностей у него не должно возникнуть.

4. Домашнее задание. Рефлексия и итоги урока.

- сфотографировать и прислать записи в тетради, которые сделали во время урока; очень важная часть, учитель может проверить сразу записи в тетради, тест и творческую работу, это придет в одном файле и сэкономит время, и не даст учителю запутаться в адресах.

Учащиеся подводят итоги урока, отвечая сразу в форме, что тебе было не совсем понятно? С какими трудностями ты столкнулся при выполнении заданий?

The screenshot shows a Google Forms interface with two main sections. The left section, titled 'Закрепите своего персонажа', contains four multiple-choice questions about South America. The right section, titled 'Домашнее задание', contains two tasks: one for photographing notes and another for creating a checklist. At the bottom, there is a question about the student's experience with the lesson, a text input field for the answer, and buttons for 'Назад', 'Отправить', and 'Очистить форму'.

Закрепите своего персонажа

Южную Америку открыл:

- Н. Н. Вавилова
- А. Гумбольдт
- Америго Веспуччи
- Х. Колумб

Крайней северной точкой Южной Америки является:

- мыс Игольный
- мыс Паркс
- мыс Гальнакс
- мыс Барро

Океан, который омывает Южную Америку на востоке:

- Тихий
- Атлантический
- Индийский
- Северный Ледовитый

От Антарктиды Южную Америку отделяет лишь широкая полоса воды:

- Восточная пролива
- пролива Дрейка
- Мэгелланова пролива

Домашнее задание

1. Сфотографируйте записи в тетради, которые Вы сделали во время сегодняшнего урока, и загрузите их прямо сюда. Назовите файлы своей фамилией:

[Добавить файл](#)

2. На уроках географии мы с вами не раз составляли чек - листы по пройденным материкам. Составить чек-лист дома по теме "Что я сделаю у себя дома, чтобы учиться в Южной Америке"

[Добавить файл](#)

Итог урока: что тебе было не совсем понятно? С какими трудностями ты столкнулся при выполнении заданий?

Мой ответ: _____

[Назад](#) [Отправить](#) [Очистить форму](#)

Рис. 3. Скриншот экрана Google Forms

Какие можно сделать выводы? Начнем с плюсов, которые выделены мной, в качестве самоанализа. Все элементы, необходимые для урока присутствуют: мотивация, инструкция, основная информация и контроль. Все удобно собрано в одном месте, карта, видеоролик, задание для работы, таблица и тест. И все это сразу поступает к учителю, не надо отдельно отправлять задание в тетради, тест и творческое задание, всё хранится онлайн на Гугл-Диске учителя. Удобная система оценивая, так как за урок учащиеся получают несколько отметок: отметка за прохождение теста; отметка за работу в тетради; отметка за выполнения творческой работы (выполняется по желанию учеников). Учитель может все вывести в таблицу, где прописано время выполнения работы, ФИО ученика и класс, ответы на вопросы и тестовую часть, ссылки на фото тетрадей учеников [3,4,5].

Данный урок можно разнообразить в зависимости от целей, добавить больше картинок, схем, презентацию, можно снять собственный видеоролик и прикрепить в урок.

Минусы урока: для выполнения данной работы ученику надо потратить минут 20-25, нельзя выполнить одну часть сегодня, другую завтра. Ещё один минус, с которым я столкнулась. Нельзя вставить ссылку на другие инструктивные задания, так как если ребёнок перейдёт по ссылке, то ему придётся выполнять работу заново.

Для обучения в дистанционном офлайн-формате Гугл-формы выполняют много задач и их можно чередовать с уроками в онлайн-формате.

Приглашаю Вас на дистанционный урок географии в 7 классе по ссылке: <https://forms.gle/ykJTti57YWQVmU4r5>

Библиографические ссылки

1. Иванов С. В. Типы и структура урока. – Воронеж : Коммуна, 1952.
2. Никуличева Н. В. Психологическая готовность педагога и обучающегося к взаимодействию в условиях дистанционного обучения // Ученые записки ИСГЗ. – 2019. – №1. – С.373-381.
3. Полякова М. В. Упражняйтесь в дистанте : первые достижения и ошибки // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №8 (47). – С. 59-65.
4. Шатуновский В. Л., Шатуновская Е. А. Еще раз о дистанционном обучении (организация и обеспечение дистанционного обучения) // Вестник науки и образования. – 2020. – №9–1. – С.53-56.
5. Дистанционное обучение – обучение будущего / Н. А. Дайнеко // Профессиональное образование: производственно-практический, научно-методический журнал / учредитель РУП "Издательство "Адукацыя і выхаванне". – 2015. – № 4. – С. 17-22.

РАБОТА С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ

Н. В. Страха

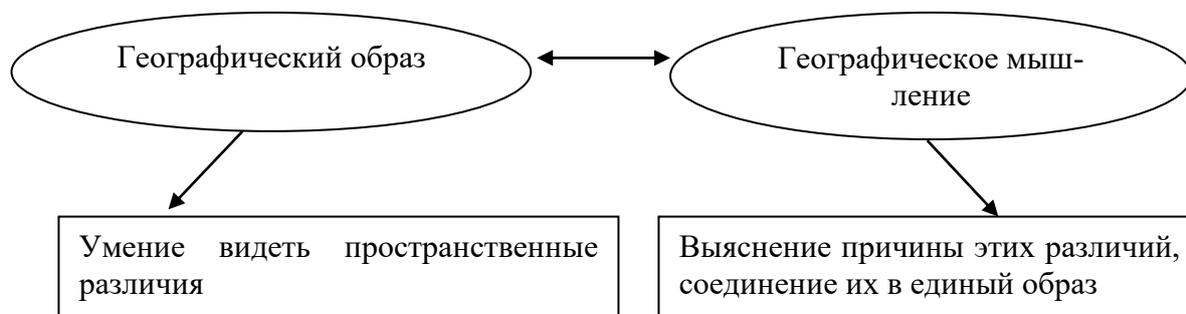
*ГУО «Средняя школа № 7 г. Мозыря»,
Ул. Строителей, 3 г. Мозырь, Гомельская область, Республика Беларусь
metod.kabinet27@yandex.by*

Развивающий потенциал системы географического образования связан с переходом от изучения общегеографической информации к ее осмыслению и сравнительному анализу, а на этой основе – к развитию географического мышления учащихся. Ведущая идея состоит в том, чтобы показать значимость использования различных приемов работы с текстом на уроках географии, с целью создания оптимальных условий для формирования географического мышления учащихся. Следовательно, важно формирование географического мышления учащихся на II ступени общего среднего образования посредством организации работы с текстом на уроках географии.

Ключевые слова: географическое мышление; географический образ; приёмы работы с текстом; логическая схема; кроссенс.

Повышение географической грамотности учащихся является приоритетным направлением по учебному предмету «География». В связи с этим, одним из важнейших направлений в урочной деятельности является формирование географического мышления путём развития системы географических знаний и умений. Основой географического мышления является формирование географических образов и представлений. Существует тесная связь между географическим мышлением и умением представлять географические объекты и явления, нельзя географически мыслить, не умея создавать образ изучаемого объекта.

Географический образ – это целенаправленное и четко структурированное представление о географическом пространстве, включающее наиболее яркие и запоминающиеся символы, знаки, образы и характеристики определенных территорий. [1, с. 12]



Работу с текстом важно организовывать последовательно и поэтапно. В 6 классе работа с текстом основывается на поиске информации и понимании прочитанного. Учащиеся должны научиться ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл, решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста. В 7 классе работа с текстом основана на преобразовании и интерпретации информации. Учащиеся должны научиться использовать в тексте таблицы, изображения, сравнивать и анализировать информацию разного характера, делать выводы.

В 8-9 классах учащиеся должны связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников, оценивать утверждения, сделанные в тексте исходя из своих представлений о мире, находить доводы в защиту своей точки зрения.

Работу с приёмом «Толстых и тонких» вопросов начинаю с 6 класса. Он формирует умение самостоятельно работать с текстом, понимать информацию, содержащуюся в тексте, овладение приемом постановки вопросов к тексту и составление плана. Использую данный приём на любой стадии урока. Например, при изучении в 6 классе темы «Атмосферное давление» предлагаю ребятам составить по несколько «тонких» и «толстых» вопросов (табл.1). Далее, работая в паре, учащиеся проводят взаимопроверку усвоения изученного материала.

Таблица 1

Приём «Толстые и тонкие вопросы»

«Тонкие» вопросы	«Толстые» вопросы
<ul style="list-style-type: none"> - Что такое атмосферное давление? - Как изменяется атмосферное давление с высотой? - Как называются приборы для измерения атмосферного давления? 	<ul style="list-style-type: none"> - Почему воздух давит на Землю? - Почему изменяется атмосферное давление? - Объясните, почему на земной поверхности образуются области высокого и низкого давления??

С приёмом «Проблемный вопрос» начинаем работать с 7 класса. Так, при изучении темы «Климатические пояса Земли» учащимся предлагается зачитать отрывки из литературных произведений и ответить на вопросы, в каком климатическом поясе и в каком полушарии происходит действие. Например, при изучении темы «Африка» предлагаются следующие проблемные вопросы: *почему в Южной Африке в пределах тропического климатического пояса выделяются две климатические области, а в Се-*

верной – одна? Почему в пустыне Намиб, находящейся на побережье океана, выпадет меньше осадков, чем в самых сухих районах Сахары?

Прием «Составление опорных логических схем». Составление схем помогает отделить главное от второстепенного, при большом объеме информации, установить взаимосвязь отдельных систем. Все это способствует систематизации знаний школьников. Многие тексты учебника можно легко превратить в логические опорные схемы. Это наиболее краткое и наглядное изложение текстовой информации.

Например: при изучении темы «Химическая промышленность» в 9 классе учащимся предлагаю составить опорно-логическую схему «Факторы размещения предприятий химической промышленности». Опорный конспект может быть следующим (табл. 2).

Таблица 2



Одним из видов творческих заданий является составление кроссвордов и кроссенсов. В течение урока учащийся не обладает достаточным временем, чтобы составить хороший кроссворд или кроссенс. Такие задания предлагаются учащимся на дом. При их выполнении учащиеся должны хорошо поработать. Это уже не только беглое прочтение учебного текста, но его осмысление, анализ, связь с предыдущим пройденным материалом. Составляя их, школьники проявляют свои интеллектуальные и творческие способности. Кроссенс представляет собой стандартное поле из 9 квадратиков, в которых помещены изображения. Каждое изображение связано с предыдущим по смыслу (табл.3).

Например, гора, очаг, канал, кратер, лава – есть гора под ней очаг магмы, канал по которому поднимается магма, выход лавы через кратер, лава -вулканы.

Кроссенс

1	2	3
8	9	4
7	6	5

Целенаправленная работа с текстом на уроках географии способствует развитию у учащихся умений и навыков находить самую важную информацию в разных видах текстов. Учащиеся учатся анализировать, интегрировать, интерпретировать информацию, делать выводы, оценивать содержание текстов, применять информацию для учебно-познавательных и практических задач. Приемы работы с текстом обеспечивают качественное усвоение знаний, так и выработку эмоционально-ценностного отношения к миру, что будет способствовать формированию географического мышления школьников.

Библиографические ссылки

1. Волощук А. Н. Опорные схемы и таблицы как способ работы с объёмными учебными текстами по географии / География – 2019. – № 3. – С.30-33.
2. Галай И. П. Методика обучения географии. – Минск : Аверсев, 2006.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КРАЕВЕДЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА)

С. М. Токарчук, Я. А. Романенко

*БрГУ имени А.С. Пушкина, бульв. Космонавтов, 21, г. Брест,
Республика Беларусь, svetlana.m.tokarchuk@mail.ru*

В работе рассматриваются возможности применения краеведческого подхода при организации научно-исследовательской деятельности школьников. Рассматривается важность, значимость, а также необходимость изучения своей «малой» родины школьниками. Подчеркивается большое разнообразие научных работ, которые можно выполнять с учащимися разного возраста. Приводятся примеры двух научно-исследовательских работ школьников демографической и биогеографической направленности, реализованных для территории Березовского района Брестской области. Теоретические основы данных работ рассматривались на уровне всей Беларуси, практические – на примере Березовского района и его отдельных территориальных объектов (сельских советов, особо охраняемых природных территорий). Работы сопровождаются различного вида картографическим материалом (веб-картами и веб-приложениями), таблично-графическими ресурсами.

Ключевые слова. краеведческий подход; территориальный уровень; Березовский район; «малая» родина; научно-исследовательская работа.

В настоящее время наблюдается рост интереса к применению краеведческого подхода в преподавании ряда школьных учебных предметов. Важность использования краеведческого подхода неоднократно подчеркивалась в работах основоположников научной педагогики и их последователей. Так, например, Д.Д. Семенов говорил о том, что «если справедлива та педагогическая истина, что во всяком первоначальном преподавании должен быть соблюден постоянный переход от близкого и знакомого, от легкого к трудному, то и в преподавании следует начинать с изучения местности, на которой живет ребенок» [1].

В настоящее время существует много форм и методов внедрения краеведческого подхода в образовательную деятельность в школе [2, 3]. В первую очередь здесь стоит обратить внимание на организацию научных исследований школьников в рамках краеведческого подхода.

Следует подчеркнуть, что в научно-исследовательской работе школьников краеведческое направление всегда занимало лидирующие позиции. Чаще всего именно родная область или административный район являются объектами научных работ школьников. В то же время исследования в разрезе области носят более обобщенный характер. Кроме того, учитывая значительные площади, занимаемые областями в Беларуси,

данные исследования не всегда можно назвать краеведческими. Поэтому, наиболее приемлемыми объектами краеведческого исследования являются административные районы [4], сельские советы или же отдельные населенные пункты.

Важность краеведческого подхода в Республике Беларусь подчеркивается и на государственном уровне. В частности, три года (с 2018 по 2020 год) были объявлены в стране «Годом малой Родины». Это обусловлено тем, что «малая» родина играет важную роль в судьбе каждого человека.

В современном образовательном процессе большую роль играет организация научно-исследовательской работы учащихся. В настоящее время в средней школе значительное внимание уделяется научной деятельности.

Если рассматривать работы по географии, то можно отметить, что сейчас наблюдается большое разнообразие научных проектов школьников, как по тематике, так и по особенностям содержания и технологии выполнения данных работ. Также наблюдается большое разнообразие работ по территориальному уровню объекта исследования, но в то же время, основное отличие научных работ школьников от студенческих – это доминирование краеведческого подхода. В абсолютном большинстве случаев школьники выбирают свою родную территорию (свою «малую» родину) в качестве территории изучения [5]. В то же время, следует отметить, что понятие «малой» родины у каждого человека свое. Для кого-то это родной город, деревня, улица, где прошло его детство. Кто-то под данным понятием подразумевает отдельную административную единицу, например родной район.

В данной статье приводятся примеры использования краеведческого подхода при подготовке школьниками Березовского района своих научных работ.

Первая работа выполнялась по инициативе учащейся и называлась *«Перепись населения или почему сейчас нет «Мёртвых душ»»*. Работа посвящена вопросу исследования особенностей переписи населения Беларуси. В последнее время остро стоит проблема перенаселённости городов и старения населения сельской местности. Для подробного изучения данного вопроса необходимо было изучить методику, периодичность проведения переписи, чтобы понять, насколько достоверные данные и как это объяснить. Важно понимать, насколько новые данные по населению мы можем получать и когда. В практической части работы рассмотрены многие демографические показатели Березовского района, что помогает более чётко видеть происходящую картину. Для визуализации ис-

следования были созданы ряд простых картосхем, что помогает воспринимать статистические данные, а также сравнивать ситуацию с другими районами области. Так же были использованы онлайн карты, отображающие выборочные результаты переписи населения, что так же достаточно хорошо отображает ситуацию. Работа была написана на основе анализа статистических, исторических и демографических данных.

Второе исследование участвовало в детской конференции и имело название «*Нелегалы в Сенегале, или сезонные миграции птиц*», работа посвящена вопросу исследования особенностей сезонной миграции птиц. Практическая часть научной работы основывается на изучении особенностей перелёта отдельных птиц Беларуси. Изучение данного вопроса позволяет выявить особенности сезонной миграции птиц, причины миграции. В связи с изменениями климата изменяются и условия зимовки птиц. Так, некоторые, ранее перелётные птицы, в настоящее время на зиму остаются в Беларуси. Кроме этого, подобного рода изучение птиц помогает в распознавании их в окружающей среде, что так же уменьшает риски истребления видов, занесённых в красную книгу, видов, находящихся под угрозой исчезновения. Теоретические особенности данной работа рассматривались на уровне всей Беларуси, практические – на примере района.

Таким образом, потенциал применения краеведческого подхода при выполнении научных работ школьников достаточно велик. Реализация научных краеведческих проектов школьников может внести весомый вклад в решение практических задач.

Библиографические ссылки

1. Семёнов Д. Д. Избранные педагогические сочинения. – М. : Изд-во Академии пед. наук РСФСР, 1953.
2. Бабакова Т. А. Эколого-краеведческий подход в реализации образования для устойчивого развития в общеобразовательной школе / Непрерывное образование: XXI век. – 2018. – № 2. – С. 34-44.
3. Дьяченко И. В. Применение краеведческого подхода в формировании универсальных учебных действий / Перспективы науки. – 2020. – № 12 (135). – С. 143-145.
4. Маевская А. Н. Опыт создания электронного природоохранного атласа для краеведческих исследований (на примере Жабинковского района) / А. Н. Маевская, О. В. Токарчук, С. М. Токарчук // География. – 2020. – № 2. – С. 44-51.
5. Черемкина. Е. Г. Краеведческий и экологический подход в обучении / Наука и образование: новое время. – 2015. – № 2 (7). – С. 299-302.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО ГИС-ПРАКТИКУМА ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «СОЗДАНИЕ ПРОСТЫХ ВЕБ-КАРТ» (НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНОЙ ПЛАТФОРМЫ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ARCGIS ONLINE)

С. М. Токарчук, А. О. Белюк

*БрГУ имени А.С. Пушкина, бульв. Космонавтов, 21, г. Брест, Беларусь,
svetlana.m.tokarchuk@mail.ru*

В работе рассматривается пример создания учебного электронного практикума для школьников с целью получения навыков создания ими простых веб-карт разного типа (точечных, линейных, полигональных). Практикум «Создание простых веб-карт» выполнен на примере использования облачной платформы картографирования ArcGIS Online. ГИС-практикум создан на основе полученного опыта в преподавании курса «ГИС-технологии с основами геоинформатики» в Брестском государственном университете, а также выполнения студентами научных работ по различным тематикам. Электронное учебное издание состоит из введения и четырех частей. Первые три части включают видео-урок и веб-инструкцию для создания и работы с интерактивными картами разного типа. Заключительный раздел включает урок работы с картографическим веб-шаблоном ArcGIS Map Series, который можно использовать для создания каталогов веб-карт, что позволяет объединить под одной оболочкой созданные интерактивные карты.

Ключевые слова. веб-карта; ГИС-картографирование; облачные платформы; ГИС-практикум; электронное учебное издание.

Современные информационные технологии широко применяются в учебной и научной деятельности студентов самых разных специальностей. Стоит отметить, что в современном университете используются как широко распространенные и популярные программы, так и специализированные. Так, например, студенты географических специальностей изучают, согласно учебной программе, геоинформационные технологии, а также широко используют их в научно-исследовательской работе. В то же время школьники при изучении географии, а также выполнении научных работ, крайне редко используют ГИС-технологии.

Применение современных ГИС позволят поднять на существенно новый, более качественный уровень как преподавание географии в школе, так и проведение школьниками научно-исследовательских работ. Вместе с тем существует значительная проблема, связанная с обучением как учителей, так и школьников ГИС-технологиям. Подобные программы не рассматриваются в школьном курсе информатики, в курсах повышения квалификации для учителей данному направлению уделяется недостаточное внимание, самостоятельно изучать современное геоинформационное

программное обеспечение и возможности его использования достаточно сложно. Таким образом, значительную актуальность получает разработка и создание учебных материалов, которые способствуют обучению учителей и школьников использованию простых ГИС-технологий [1].

Следует отметить, что в настоящее время существует огромное количество геоинформационных программных оболочек, использование многих из них достаточно сложно как учителями, так и школьниками. Из значительного числа доступных в настоящее время ГИС-программ наиболее простыми для применения видятся облачные картографические платформы. Они обладают рядом преимуществ, например, нахождение как программы, так и созданных ГИС-продуктов в облаке (т.е. отсутствие необходимости устанавливать программу на компьютер, возможность работы с программой и своими проектами с любого места, совместная работа и др.), большой выбор функций, инструментов, что позволяет найти наиболее простые для понимания, а также необходимые для определенных целей решения [2, 3].

Разработанный практикум «Создание простых веб-карт» [4] выполнен на примере использования облачной платформы картографирования ArcGIS Online для создания элементарных интерактивных карт.

ГИС-практикум создан на основе полученного опыта в преподавании курса «ГИС-технологии с основами геоинформатики» в Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина, а также выполнения студентами научных работ по различным тематикам (в первую очередь городские исследования) с использованием облачной платформы картографирования ArcGIS Online [5].

Электронное учебное издание состоит из введения и четырех тематических частей.

Первая часть включает видео-урок и веб-инструкцию для создания и работы с интерактивными картами точечного типа.

Вторая часть включает видео-урок и веб-инструкцию для создания и работы с интерактивными картами линейного типа.

Третья часть включает видео-урок и веб-инструкцию для создания и работы с интерактивными картами полигонального типа.

Видео-уроки записаны на примере создания веб-карт для локального территориального уровня, в частности описывается создание веб-карт для разных участков города Бреста. Веб-инструкции реализованы на примере выполнения карт странового уровня. Здесь приводятся возможности создания карты городов, гидрологической и транспортной сети, водоемов и особо охраняемых территорий в границах страны. Веб-инструкция включает значительное количество иллюстративного мате-

риала в виде скринов экрана при выполнении карты. Многие скрины дополнены графическими примитивами для целей упрощения понимания инструментария ГИС-оболочки.

Заключительный раздел включает урок работы с картографическим веб-шаблоном ArcGIS Map Series, который можно использовать для создания каталогов веб-карт, что позволяет объединить под одной оболочкой созданные интерактивные карты. Таким образом, можно не просто создавать веб-карты разного типа, но и выполнить электронный атлас или информационно-справочную систему, т.к. данный шаблон позволяет не только объединять карты, но и сопровождать их текстовыми описаниями, иллюстрациями, гиперссылками и др.

Электронное издание, таким образом, может быть использовано учителями географии при подготовке к учебным занятиям, учащимися общеобразовательных учреждений при выполнении научных работ по географии и другим школьным дисциплинам, а также в научно-исследовательской деятельности студентов (при написании курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций).

Реализованные ГИС-практикумы размещены в сети Интернет, периодически обновляются как за счет появления новых алгоритмов, так и путем добавления новых примеров реализованных ГИС-продуктов.

Библиографические ссылки

1. Геоинформационная поддержка деятельности учреждений и организаций для целей образования, инвентаризации и проектирования / Т. С. Полячок [и др.] // Сборник научн. работ студентов Республики Беларусь «НИРС 2020» / редкол: И. А. Старовойтова (пред.) [и др.]. – Минск : Изд. центр БГУ, 2021. – С. 43-44.

2. Быков А. В. Веб-картографирование : учеб. пособие / А. В. Быков, С. В. Пьянков. – Пермь : Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2015.

3. Пиньде Ф. Веб-ГИС: принципы и применение / Ф. Пиньде, С. Цзюлинь. – М. : Дата, 2013.

4. Токарчук С. М. ГИС-практикум ArcGIS Online : создание простых веб-карт [Электронный ресурс] / С. М. Токарчук, А. О. Белюк // Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина. – Брест, 2022. – URL : <https://arcg.is/0mOrjj>.

5. Токарчук О. В. Международный День ГИС : покажи себя на карте мира! / О. В. Токарчук, С. М. Токарчук // Географія. – 2021. – № 2. – С. 30-31.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

О. В. Токарчук

*БрГУ имени А. С. Пушкина, 224016, бульвар Космонавтов 21, г. Брест,
Республика Беларусь, oleg.v.tokarchuk@mail.ru*

Раскрываются важность применения практико-ориентированного подхода в обучении для популяризации географических знаний и направления его реализации. Цель работы – раскрыть потенциал применения практико-ориентированного подхода и его теоретические основы. Рассматриваемое проблемное поле затрагивает вопросы повышения качества и значимости географического образования в средней и высшей школе, востребованности географических знаний в обществе. Обосновывается авторское представление о практико-ориентированной географии.

Ключевые слова: популяризация географических знаний; практико-ориентированный подход; геотехнологии; территориальное управление.

В настоящее время всё более востребованным становится практико-ориентированный подход в образовании. Под практико-ориентированным обучением, как правило, понимается вид обучения, главной целью которого является формирование у обучающихся учебных компетенций, ориентированных на решение практических задач, а также понимания того, каким образом полученные компетенции применяются на практике.

В то же время географическое образование до настоящего времени в значительной степени несёт в себе общеобразовательную, энциклопедическую направленность [1]. Особенно отчётливо это проявляется в школьной географии, направленной на формирование у обучающихся достаточно общих и, зачастую, разрозненных представлений о природе, населении и хозяйстве в различных (глобальном, региональном, национальном) контекстах. Всё это не способствует популярности школьных географических знаний, которые рассматриваются как энциклопедические, общие, слабо позволяющие быть основой для практической деятельности. Как следствие, учебный предмет «география» большинством обучающихся рассматривается как «второстепенный» в ряду других. Это неизбежно сказывается на популярности географических специальностей уже на уровне высшей школы и, во многом, на месте географического профессионального образования в обществе. Решить проблему недооценки географических знаний представляется возможным только через постепенное, но повсеместное внедрение практико-ориентированного подхода.

Уже на современном этапе практико-ориентированный подход имеет значительный потенциал применения как в рамках отдельных тем учеб-

ной программы по предмету «география», так и в качестве основы для организации факультативных (дополнительных занятий). Однако, как представляется, заметным препятствием к его применению является отсутствие у многих учителей системных теоретических представлений о практической значимости географических знаний. Триединство предметного поля географии (природа, население, хозяйство) и разрозненность географических знаний провоцируют оформление диалектического противоречия между узко предметным приложением географических знаний (область отдельных геотехнологий) и их комплексным применением (лишено общей предметной области в практической деятельности).

Формирование системных теоретических представлений о практической значимости географических знаний возможно на основе уже достаточно хорошо сформированных в русскоязычной географии представлений о её прикладной [2], экологической [3] и конструктивной [4] составляющих. Представляется, что их объединение в единое теоретическое поле возможно путём развития представления о практико-ориентированной географии как о территориальном управлении. Под территориальным управлением предлагается рассматривать прикладную профессиональную предметную область, изучающую проблематику принятия научно-обоснованных пространственно-координированных местных управленческих решений, основывающихся на территориальных (географических) особенностях и закономерностях.

В качестве начальной методической основы применения практико-ориентированного подхода в работе со школьниками может быть использован метод проектов [5]. Дальнейшее развитие практико-ориентированного подхода в обучении географии в школе должно происходить в связке с развитием прикладных географических специальностей в учреждениях высшего образования, находящихся в предметном поле территориального управления и отдельных геотехнологий.

Библиографические ссылки

1. Университетская география в современном мире; под ред. А. С. Наумова. – М. : ООО «Буки Веди», 2016.
2. Аношко В. С. Прикладная география. – Минск : Выш. шк., 2012.
3. Исаченко А. Г. Введение в экологическую географию. – СПб. : Изд-во СПбУ, 2003.
4. Герасимов, И. П. Основы конструктивной географии / И. П. Герасимов, В. С. Преображенский (ред.). – М. : Просвещение, 1986.
5. Николина, В. В. Метод проектов в географическом образовании/ География в школе. – 2002. – № 6. – С. 37–43.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ

С. А. Трушко

*ГУО «Лицей №1 г. Гродно», бульвар Ленинского Комсомола, 21-1, 230009, Гродно,
Республика Беларусь, swetlanat@inbox.ru*

В статье рассматривается вопрос использования электронных средств на уроках естественнонаучного цикла. В частности, автор предлагает познакомиться с опытом работы в картографическом сервисе GoogleMaps на уроках географии. Рассказывается об актуальности применения современных Интернет-технологий в образовательном процессе. Подчеркивается, что использование на уроках электронных средств помогает повысить интерес обучающихся к изучаемой теме и расширить их кругозор, наладить межпредметные связи, добиться личностных, предметных и метапредметных результатов.

Ключевые слова: информация; технологии; качество образования, географические сервисы.

Современное географическое образование должно быть практико-ориентированным относительно окружающей среды и человеческой деятельности в ней. Важно обучить учащегося умению мыслить пространственно и комплексно, так как учитель в информационном поле является координатором для учащегося в потоке информации, поэтому он должен владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями для того, чтобы общение с учащимся осуществлялось на одном языке [1, с.38].

Современные сетевые сервисы позволяют обеспечить реализацию учебной активности учащихся поисково-исследовательского типа, обеспечивают возможность создавать контент любому пользователю и управлять доступом к содержимому. В учебной деятельности сетевые сервисы используются в следующих направлениях:

- работа в созданной учителем или учениками электронной среде;
- создание нового продукта, в том числе оформление и сохранение электронных документов (текстовых, презентаций, таблиц, публикаций), использование сетевых инструментов, фото-, видео, аудиоматериалов <https://ru.calameo.com/read/0057545985297c0831f25>.

На своих уроках использую следующие электронные средства:

- электронные учебники и пособия, демонстрируемые с помощью компьютера;
- мультимедийные учебные презентации;
- электронные сборники дополнительных и наглядных материалов к урокам: интерактивные карты, схемы, иллюстрации;

- электронные энциклопедии и справочники;
- тренажёры и программы тестирования;
- образовательные ресурсы сети Интернет;
- ресурсы Интернет – сервиса Google;
- интерактивные карты;
- DVD и CD диски и др.

Индивидуальный или коллективный продукт деятельности учащихся может быть представлен в сетевом формате: фотоальбом (путешествие по странам, городам), фильм, компьютерная презентация, буклет, открытка, визитка, календарь, ментальные карты, географическая карта с метками и ссылками, документы для совместного редактирования. Создание электронного продукта позволяет обучить не только поиску информации, но и её отбору и дальнейшему использованию в различных учебных ситуациях.

На своих уроках использую распространённые географические сервисы: GoogleMaps, которые представляют собой карту и спутниковые снимки всего мира (в том числе Луны и Марса). С сервисом интегрирован бизнес – справочник и карта автомобильных дорог с поиском маршрутов. Ещё один геосервис WikiMapia позволяет работать с объектами и текстовым описанием Земли. Приложение GoogleEarth – программа, которая позволяет использовать трёхмерную модель Земного шара локально на компьютере, просматривать снимки земной поверхности, увеличивать и уменьшать масштаб, строить маршруты передвижения. Особенность программы трёхмерное отображение с учётом рельефа земной поверхности и возможность плавного изменения масштаба [5, с.55].

Работа в комбинированном сервисе Панорамио (<http://panoramio.ru>) позволяет хранить и привязывать к определённой точке местности фотографии и осуществлять поиск географических объектов с использованием сервиса GoogleMaps.

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1mw0g1ybOg5d..>

Кроме того, активно используются Яндекс.Карты и Карты Mail. Учащийся может измерять расстояние между различными точками земной поверхности, получать справку об изображённых объектах и распечатывать фрагмент карты, планировать маршруты передвижения, находить улицу или фрагмент инфраструктуры. Возможно использование тематических слоёв – досуг, медицина, туризм, спорт, образование. В рамках изучения географии в 10-х классах применяется интерактивная карта мира. Во время работы с такой картой учащийся воспринимает информацию через все репрезентативные системы (визуальную, аудиальную, кинестетическую и дискретную). Карты оснащены качественными иллю-

страциями, интересными текстами. Удобная и простая навигация помогает работать с географической номенклатурой. Работа с интерактивной картой, даёт возможность виртуально оказаться в любой точке планеты, и выявить причинно-следственные связи и закономерности по предмету. Информационный блок позволяет заострить внимание учащихся на наиболее значимые географические объекты. Есть возможность приближать выбранные участки земной поверхности для более детального рассмотрения, упрощать карту, делая её более наглядной, наносить надписи при помощи обычной или экранной клавиатуры, а также эффективно использовать иллюстрированный и текстовый материал.

При проверке знаний географической номенклатуры по географии Беларуси применяется приём «Номенклатурная цепочка» с использованием сервиса LearningApps.org. Учащиеся по очереди выходят к доске и соотносят области Беларуси с географическим объектом. Учащиеся могут работать в парах. Первый учащийся находит пару «область – географический объект», а второй учащийся показывает на карте, далее группа повторяет название первого объекта и показывает свою цепочку, т.е. «цепочка» удлиняется с каждой вышедшей к доске группой учащихся. Таким образом, тренируется зрительная и слуховая память. Внимание учащихся концентрируется на работе с картой. Наиболее эффективен этот приём на начальном этапе урока.

Также геосервисы можно использовать в работе над исследовательскими проектами. Например, создать совместную Google карту городов-побратимов Гродно с дополнением достопримечательностей. Всё это позволит учащимся виртуально путешествовать по городам, запоминая не только географическое положение, но и познакомиться с экономическим потенциалом каждого города. Созданная карта позволяет подсчитать протяжённость маршрута – тем самым создать удобный туристический маршрут путешествия (прокладывание новой трассы для международных соревнований).

В режиме коллективного редактирования на уроке в 11 классе, посвящённом теме «Геоэкологические проблемы атмосферы» предлагается подобрать материал учащимся и создать газетный листок в рамках ментальной карты (Bubbl.us, MindMeister). Задание выполняется по группам, позволяет обсудить возникающие идеи, осуществлять совместное редактирование, рецензировать работы и публиковать результаты совместной деятельности в проекте «Моя Беларусь».

Главным дидактическим преимуществом использования сетевых ресурсов в образовательном процессе является организация совместной познавательной деятельности учителя и учащихся, что открывает новые

перспективы, которые будут способствовать повышению эффективности учебного процесса и, следовательно, лучшему достижению цели, поскольку эти технологии являются высокотехнологичными, актуальными и перспективными. Подобные инструменты создают возможности для персонального обучения, интерактивных занятий.

И. Кант говорил: «Мы можем познать лишь те вещи, которые сделали сами» [4, с.8]. Поэтому я считаю, что только полученные в деятельности знания, становятся индивидуальным «багажом» учащихся, а не просто информацией. Использование различных коммуникационных технологий на уроках и факультативных занятиях качественно изменяет их содержание, создает ситуации успеха для учащихся, что позволяет достигать высоких результатов при изучении учебного предмета.

Библиографические ссылки

1. Витковский В. Н. Приёмы формирования картографических компетенций учащихся на уроках географии // Географія. 2020. №1 С. 38-40.

2. География в 11 классе: учебно-методическое пособие для учителей общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / А. Н. Витченко [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2017.

3. Запрудский Н. И. Современные школьные технологии – 3 : пособие для учителя. – Минск : Сэр-Вит, 2017. (Мастерская учителя).

4. Король А. Д. Педагогика диалога : от методологии к методам обучения : моногр. – Гродно : ГрГУ, 2015.

5. Шпарута Н. В. Современные сервисы Интернет в педагогической практике (Web 2.0). – Екатеринбург : ИРО, 2012.

РАЗРАБОТКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ГЕОГРАФИИ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ В 7 КЛАССАХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

А. А. Фомин

Белорусский государственный университет, г. Минск;

artemug67@gmail.com;

науч. руководитель – Е. Г. Кольмакова, канд. геогр. наук, доцент

В работе представлена методика составления разноуровневых тестов, а также различные типы заданий, предусмотренных для определенных уровней сложности. Также предложены собственные примеры тестовых заданий, которые в дальнейшем могут использоваться в целях поурочного контроля.

Ключевые слова: образование; физическая география; тестовые задания; методика разноуровневых тестовых заданий.

Проблема оценки и оценочной деятельности – одна из актуальнейших проблем, как в педагогической теории, так и в педагогической практике. Планируемые результаты обучения по учебному предмету «География», заданные в программе в виде конкретных требований к знаниям и умениям учащихся, позволяют использовать такую форму контроля, как тесты. Актуальность тестового метода объясняется его широким использованием в современном образовательном процессе. Научно-обоснованный тестовый контроль позволяет получить объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить подготовку обучаемых. В сочетании с информационными технологиями тесты помогают созданию современных систем адаптивного обучения и адаптивного контроля.

Тестовые задания составлены по методике разноуровневых тестов. Все тесты состоят из десяти вопросов, разбитых на пять уровней сложности, на каждый уровень отводится по два вопроса. Содержание тестов опирается на материал учебного пособия «География. Материки и океаны. 7 класс» [2] и атласа «География. Материки и океаны. 7 класс» [1].

Для каждого уровня сложности предусмотрены свои типы заданий [4].

Задания *закрытой формы* – наиболее распространенные. При такой форме испытуемому предлагается выбрать один или несколько правильных ответов из набора предлагаемых ответов [4].

Задания *открытой формы* (задания на дополнение) – требуют от тестируемого самостоятельное получение ответа, которое следует дописать [4].

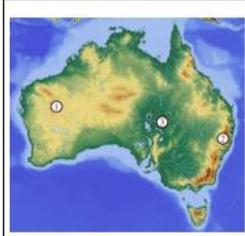
Заполните пропуски в тексте, выбрав подходящие по смыслу слова из предложенных.

Особенности органического мира Антарктиды связаны с _____(А) климатом. Материк расположен почти целиком в _____(Б) географическом поясе, природной зоне _____(В).

Жизнь существует только в _____(Г) зоне материка, на _____(Д) и в _____(Е).

Слова: 1 – субантарктическом, 2 – континентальной, 3 – суровым, 4 – прибрежной, 5 – антарктических пустынь; 6 – ледниках; 7 – субантарктических островах; 8 – мягким, 9 – антарктическом, 10 – океанических водах.

Установите соответствие между географическими объектами, отмеченными на картосхеме цифрами, их названиями и происхождением.



	Названия		Происхождение
I	Центральная низменность	А	ледунационное
II	Большой Водораздельный хребет	Б	аккумулятивное
III	Западно-Австралийское плоскогорье	В	складчато-глыбове

Рис. 3. Примеры заданий третьего уровня сложности (составлено автором по [1,2,3])

4 уровень сложности (вопросы 7 – 8) – это вопросы по применению знаний в знакомой ситуации по образцу, объяснение сущности объектов изучения, выполнение действий с четко обозначенными правилами. Здесь использовались вопросы на соответствия с неравным количеством элементов в группах объектов и анализ облака тегов (рис. 4).

Установите соответствие между иллюстрациями островов, природной областью Океании, в состав которой они входят, и их происхождением.

	Иллюстрация острова		Природная область		Происхождение острова
I		А	Меланезия	1	вулканический
II		Б	Полинезия	2	материковый
III		В	Микронезия	3	коралловый
		Г	Новая Зеландия		

Выберите информацию из облака слов и установите соответствие («природная зона Австралии – представитель флоры»).



Рис. 4. Примеры заданий четвертого уровня сложности (составлено автором по [1,2,3])

5 уровень сложности (вопросы 9 – 10) – это вопросы по применению знаний в незнакомых, нестандартных ситуациях для решения качественно новых задач, самостоятельные действия по описанию, объяснению и

преобразованию объектов изучения. Автором были разработаны следующие тестовые задания для данного уровня сложности: головоломки, ребусы, анализ отрывков из художественных произведений (рис. 5).



Рис. 5. Примеры заданий пятого уровня сложности (составлено автором по [2,3])

Разработанные тестовые задания будут способствовать развитию интереса учащихся к дисциплине «География. Материки и океаны»; активизации самостоятельной работы учащихся во время подготовки к тестированию; воспитанию сознательности и личной ответственности учащихся за результаты своей подготовки и т.д. и могут быть использованы в целях поурочного контроля знаний, а также в целях закрепления пройденного материала на уроке.

Библиографические ссылки

1. Атлас. География. Материки и океаны: учебное пособие для 7 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / Е.Г. Кольмакова, П.С. Лопух, О.В. Сарычева. – Минск: РУП «Белкартография», 2017. – С. 88.
2. Кольмакова Е. Г. География. Материки и океаны: учеб. пособие для 7-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е.Г. Кольмакова, П.С. Лопух, О.В. Сарычева. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2017. – С. 240.: ил.
3. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). – Москва, 2000.
4. Шарухо, И. Н. Общая методика преподавания географических дисциплин: учеб. пособие для студ. учреждений высшего образ. по спец. «География» / И.Н. Шарухо, М.М. Ермолович, А.Е. Яротов. – Минск: ИВЦ Минфина, 2014. – С. 281.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ТЕСТОВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

М. И. Хачковская

ГУО «Гимназия № 10 г. Минска»

г. Минск, Республика Беларусь, masha_khachkovskaya@mail.ru

Современное поколение учащихся в школе имеет определенные особенности мышления. Поэтому необходимо уверенно и массово внедрять в разные фрагменты урока ИКТ-составляющую. Целью работы является оказание помощи педагогам в разработке тестов с помощью сервиса Quizizz. Актуальность темы заключается в том, что данный сервис позволяет перейти от традиционных методов обучения и оценки полученных знаний к новым обучающим технологиям и осуществлению контрольно-оценочной деятельности с помощью сервиса Quizizz. Новизна работы заключается в расширении приёмов и методов, применяемых на уроках географии.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии; Интернет; география; тестирование; онлайн-сервисы.

Одной из форм контроля знаний учащихся является тестирование. Обычно оно проходит в форме раздачи печатного материала, сбора, проверки и подсчета баллов. На это тратится немало бумаги, энергии и, главное, времени. Возможно ли провести опрос всего класса интересно, быстро и современно? Мной найден такой способ, поэтому хочу поделиться этим техническим методом и сервисом, которым пользуюсь постоянно. Всем участникам образовательного процесса понадобится только смартфон. Учителю в помощь к смартфону также можно использовать ноутбук или компьютер.

Мною были опробованы разные сервисы. Самый подходящий под мои запросы оказался онлайн-сервис Quizizz.

Онлайн-сервис Quizizz позволяет зарегистрироваться как учитель, заранее создать свой тест, там уже есть много созданных тестов по разным темам другими пользователями, можно импортировать вопросы из имеющихся тестов. А это ещё больше ускоряет процесс создания тестов (рис. 1).

На данный момент в сервисе бесплатно можно создавать вопросы открытого и закрытого типа, открывать доступ к тесту прямо на уроке и закрывать тест в конце тестирования после прохождения всеми учащимися, также можно открывать тесты на несколько дней. Учитель может открывать доступ и смотреть результаты прохождения тестов на смартфоне в своём аккаунте через приложение Quizizz или на сайте quizizz.com. Возможно удобнее и быстрее будет воспользоваться ноутбуком или компьютером, если имеется такая возможность.

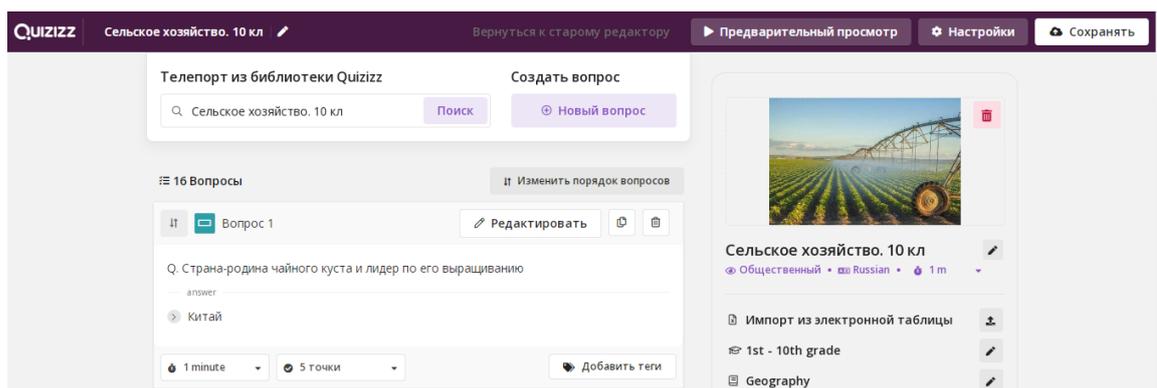


Рис. 1. Создание онлайн-тестов [1]

Учащиеся без регистрации подключаются к тесту на сайте quizizz.com, просто введя код теста, который пишется на доске или выводится на экран монитора в кабинете, и проходят тестирование.

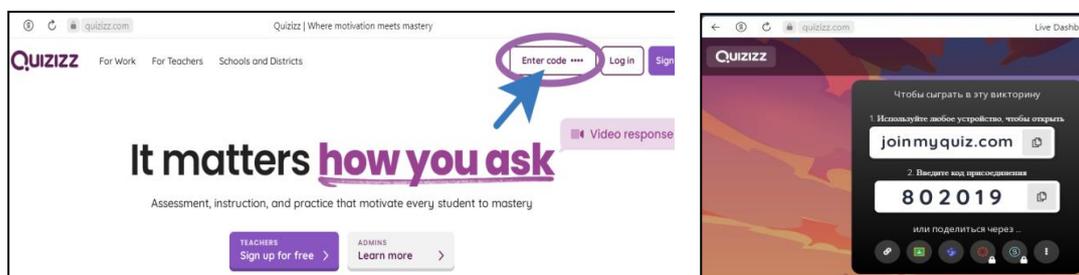


Рис. 2. Подключение к онлайн-тесту [3]

Во время тестирования в учительском аккаунте отображаются результаты в процентах. Следовательно, после того, как учащийся прошёл тест, учителю сразу виден его результат, который можно перевести в 10-тибалльную систему оценивания. Также можно настроить отображение учащимся правильных и неправильных ответов, как во время тестирования, так и в конце его прохождения. На каждый вопрос можно установить таймер.

К преимуществам тестирования с помощью сервиса Quizizz можно отнести следующее:

- возможность создания своих тестов;
- прохождение тестов без регистрации учащихся;
- возможность установки таймера на вопросы;
- ограниченный по времени доступ учащимся к тестам;
- прохождение вопросов теста каждым учащимся в своём темпе;
- отображение в учительском аккаунте результатов прохождения теста учащимися в режиме реального времени;

- возможность ввода текста в качестве ответов;
- отсутствие необходимости ожидания пока ответят другие, а это не расслабляет и не сказывается на дисциплине;
- оперативность оценивания. Учащимся не нужно дожидаться следующего урока, чтобы узнать результаты. И учителю, и учащимся они видны сразу же после прохождения теста;
- можно узнать, как именно каждый учащийся отвечал на вопросы;
- Quizizz строит диаграммы ответов и позволяет сразу узнать, какая часть класса хорошо усвоила изучаемый материал, а кому нужна дополнительная помощь.

К недостаткам относится то, что для возможности пройти тестирование нужен стабильный выход в сеть Интернет. Для обеспечения всем учащимся доступа к интернету иногда приходится делиться своим мобильным трафиком.

Таким образом, Quizizz – это сервис, позволяющий мгновенно и объективно оценить ответы всего класса, сэкономив немало времени. Самое главное заключается в том, что сервис Quizizz не меняет учебный процесс. Для его использования не нужен компьютерный класс или любая другая техника для учеников – только смартфон или планшет. И в то же время ученикам становится намного интереснее учиться, потому что тестирование превращается в увлекательный процесс с элементами игры.

Библиографические ссылки

1. Библиотека викторин [Электронный ресурс]. – URL : <https://quizizz.com/admin/quiz/604e42e91c34ee001b0c365b/selskoe-hozyajstvo-10-kl> (дата обращения : 12.09.2022).
2. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]. – URL : https://sisv.com/Posobiya/ped_tekh/ikt_v_obrazovanii.pdf (дата обращения : 10.09.2022).
3. Образовательный Интернет-ресурс Quizizz [Электронный ресурс]. – URL : <https://quizizz.com/> (дата обращения : 05.09.2022).
4. «Плюсы» и «минусы» применения информационно-коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс]. – URL : <https://pedsovet.org/article/plyusy-i-minusy-primeneniya-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-obrazovanii> (дата обращения : 25.08.2022).
5. Тесты на уроках в школе [Электронный ресурс]. – URL : http://poltaha.blogspot.ru/2015/01/blog-post_31.html (дата обращения : 03.09.2022).

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКИХ КАРТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Е. И. Чмель

*Брестский областной центр туризма и краеведения детей и молодёжи,
пр-т Машерова, 22, г. Брест, Беларусь, katasmel507@gmail.com*

В статье рассматриваются возможности создания интерактивных карт с использованием облачной платформы картографирования ArcGIS Online. Приводятся примеры создания карт «Достопримечательности Беларуси» и «Достопримечательности г. Бреста». На карте «Достопримечательности Беларуси» отображено 75 значимых для страны достопримечательностей. Каждому из них подобрано описание и изображение, что позволяет совершить виртуальную экскурсию по основным достопримечательностям Беларуси, а также не только ознакомиться с их внешним видом, но и узнать краткую информацию о них. На карте «Достопримечательности города Бреста» отображены 30 достопримечательностей (как широко известных школьникам, так и достаточно малоизвестных) центральной исторической части города. Данные карты используются в образовательном процессе Брестского областного центра туризма и краеведения детей и молодёжи.

Ключевые слова: интерактивная карта; достопримечательности; значимые объекты; краеведческий подход; Брест; Беларусь.

Введение. Многие туристы и жители Беларуси посещают только лишь самые известные места нашей родины. Но мало кто задумывается, сколько на самом деле есть прекрасных мест, которые способны дать более полную картину истории, культуры и значимости нашей страны.

После первичных опросов школьников 5-10 классов, выяснилось, что большинство могут назвать в качестве достопримечательностей Беларуси не так много объектов. Среди ответов школьников в абсолютном большинстве случаев доминировали такие достопримечательности как Брестская крепость-герой, Национальный парк «Беловежская пуща», Мирский замок, Несвижский замок, Мемориальный комплекс «Хатынь», Софийский собор в Полоцке и Лидский замок. Все остальные ответы были единичными. Данный список достопримечательностей является малой частью значимых мест нашей страны.

Таким образом, было принято решение создать интерактивную карту для практических занятий обучающихся в объединении по интересам «Юный экскурсовод». Для создания интерактивной карты использовался опыт выполнения туристско-краеведческих картографических произведений (интерактивных карт, веб-приложений, геопорталов) студенческой

научно-исследовательской группы «Конструктивной географии и ГИС» Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина [1, 2, 3].

Благодаря данной карте обучающиеся научатся находить достопримечательности на карте, знать их краткое описание и внешний вид. Для каждой области Беларуси и г. Минска были отобраны 10 объектов по следующим критериям: 1) историко-культурная значимость; 2) туристическая привлекательность; 3) рекреационная способность; 4) информативность; 5) транспортная доступность; 6) значимость (как пример можно назвать Дворец независимости); 7) узнаваемость (в качестве примера можно привести БелАЗ).

Всего на карте отображено 75 значимых для страны достопримечательностей (рис. 1).

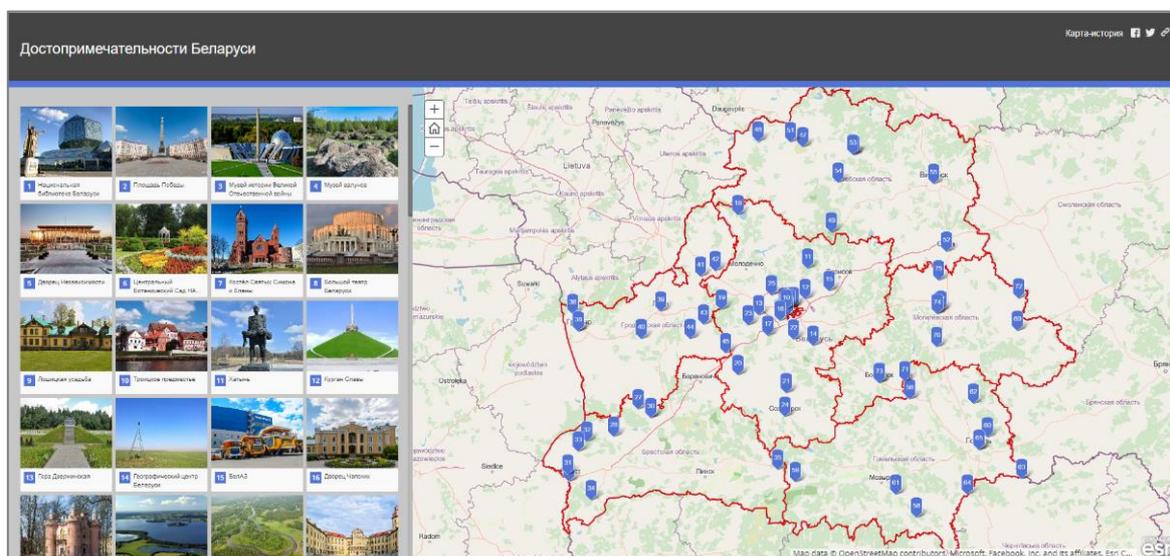


Рис. 1. Интерактивная карта «Достопримечательности Беларуси»

Каждому из них подобрано описание и изображение, что позволяет совершить виртуальную экскурсию по основным достопримечательностям Беларуси, а также не только ознакомиться с их внешним видом, но и узнать краткую информацию о них. Также следует отметить, что каждый объект нанесен с использованием карты подложки Openstreetmap и их географических координат, что позволяет увидеть их точное местоположение (рис. 2).

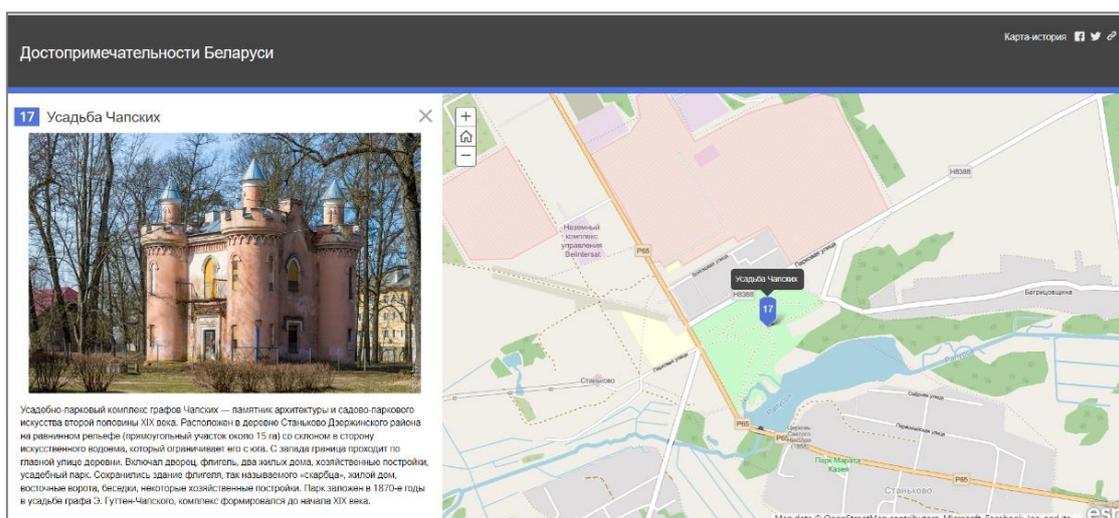


Рис. 2. Точка «Усадьба Чапских»

С использованием выполненной интерактивной карты «Достопримечательности Беларуси» была создана дидактическая игра «Краеведческая рыбалка», в основе которой печатный вариант карты и фото достопримечательностей. По случайно вытянувшимся в ходе «рыбалки» номеркам, обучающимся предстоит найти на карте объект и назвать его. Если они не могут этого сделать – они должны найти данный объект на интерактивной карте, увидеть его точное размещение, прочитать описание.

Опыт создания данной карты использовался для проведения другого практического занятия, где обучающимся предлагалось создать самостоятельно подобную карту для города Бреста. В ходе изучения известных достопримечательностей и малоизвестных объектов города (в частности, его центральной исторической части), группой были отобраны 30 мест. В их число попали: Музей валунов, арт-объект «Сердце Бреста», экотропа «Дорога жизни», Брестская крепость-герой, Краеведческий музей, межевой столб и другие (рис. 3).

Аналогично с картой достопримечательностей Беларуси, для каждого из выбранных объектов учащиеся внесли их характеристику, причем учитывая не достаточную известность многих объектов, характеристику пришлось часто составлять самим. Местоположение данных объектов также было нанесено абсолютно точно, причем для небольших артобъектов пришлось использовать возможности геометок фотографий.

Таким образом, следует подчеркнуть, что применение современных информационных технологий имеет важное значение в дополнительном образовании школьников. Причем интерактивные карты могут создавать как сами преподаватели для организации образовательного процесса, так и школьники под руководством преподавателя.

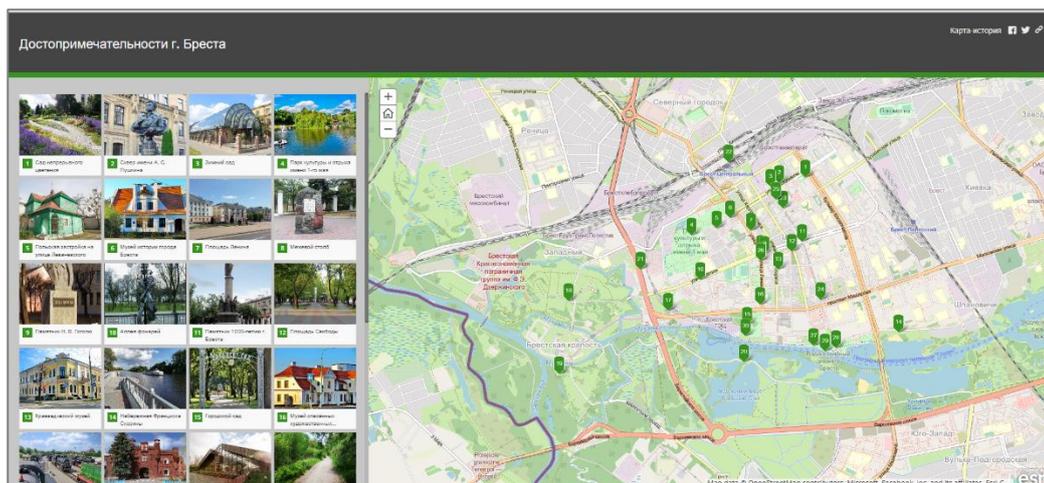


Рис. 3. Интерактивная карта «Достопримечательности города Бреста»

Полученный школьниками опыт по выполнению интерактивных карт может быть продолжен ими как туристско-краеведческой деятельности, так и при написании научно-исследовательских работ.

Библиографические ссылки

1. Бойко Е. Л. Инвентаризация и веб-картографирование туристско-рекреационных ресурсов Кобринского района / Е. Л. Бойко, С. М. Токарчук // ГИС-технологии в науках о Земле [Электронный ресурс] : материалы респ. науч.-практ. семинара студентов и молодых ученых, Минск, 17 ноябр. 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: Н. В. Жуковская (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – С. 119-124.
2. Историко-культурные достопримечательности городов Беларуси: опыт изучения с использованием веб-технологий / М. С. Голикова, К. А. Сайчик, С. М. Токарчук // Сборник науч. работ студентов Республики Беларусь «НИРС 2020» / редкол.: И. А. Старовойтова (пред.) [и др.]. – Минск : Изд. центр БГУ, 2021. – С. 527-528.
3. Полячок Т. С. Интерактивные ГИС-материалы в поддержку образовательной и научной деятельности / Т. С. Полячок, П. П. Юхнюк, С. М. Токарчук // ГИС-технологии в науках о Земле [Электронный ресурс] : материалы респ. науч.-практ. семинара студентов и молодых ученых, Минск, 18 ноября 2020 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: Н.В. Жуковская (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2020. – С. 90-94.
4. Достопримечательности Беларуси // ESRI [Электронный ресурс]. – URL : <https://arcg.is/1CSSbD0> (дата обращения : 14.09.2022).
5. Достопримечательности г. Бреста // ESRI [Электронный ресурс]. – URL : <https://arcg.is/0L9PL40> (дата обращения : 14.09.2022).

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ, КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧАЩИХСЯ

С. А. Шепелькевич

*ГУО «Средняя школа №51 г. Минска», Республика Беларусь,
e-mail: strela_sveta@mail.ru*

Визуализация выступает как промежуточное звено между учебным материалом и результатом обучения и способна решить целый ряд задач: обеспечение интенсификации обучения, активизация учебной и познавательной деятельности, формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий, передача знаний и распознавание образов, повышение визуальной грамотности и визуальной культуры.

Ключевые слова: визуализация информации; информационно-коммуникационные технологии; сервисы сети Интернет; интеллект – карты; инфографика; кроссенс; гексагональное обучение.

С эпохой всеобщей цифровизации и информатизации связаны многие процессы, происходящие в современной общеобразовательной школе. В наши дни на смену традиционным средствам обучения приходят новые, создаваемые на основе новейших технологий. С одной стороны, новые информационно-коммуникационные технологии позволяют получить практически любую информацию, предоставляют педагогу различные способы ее передачи на всех этапах образовательного процесса. С другой стороны, отбор информации, использование современных технологий не всегда отвечает целям образовательного процесса при изучении учебного предмета «География».

Современный ученик – это носитель клипового мышления, не воспринимающий однородную (по содержанию) и одностильную (по способу предъявления) информацию. Он требует краткости, образности, фрагментарности информации, частой смены её источников и видов деятельности. Поэтому для меня одной из важных задач на уроке является вопрос мотивации и активизации учащихся. Но как повысить мотивацию обучающихся к изучению той или иной темы, предмета; добиться наивысшей продуктивности в запоминании, воспроизведении, применении знаний? Считаю, что технологии визуализации имеют большое значение для того, чтобы сделать обучение более интересным и выступают как средство активизации учащихся на уроке.

Задачи визуализации – представить и структурировать основной учебный материал; дополнить основной материал; обеспечить логичность в изложении информации; продемонстрировать взаимосвязь между

текстом и графическими изображениями, способствующими активному восприятию. Именно поэтому техники визуализации заняли свое прочное место в образовательном процессе на моих уроках [1].

В своей педагогической деятельности активно используется программу MS Power Point – уникальный и доступный каждому мультимедийный инструмент. В кабине уже существует база электронных презентаций и видеотеки по всем курсам географии, которая постоянно обновляется. Особенно большое значение мультимедиа технологии имеет в курсе географии 6 класса, когда ребята только начинают изучать предмет и наглядно-образное мышление у них ещё недостаточно развито. Большой восторг вызывают динамические модели, эффекты анимации.

Одной из технологий активизирующих познавательную деятельность учащихся является составление интеллект-карт [2]. Эта технология успешно используется на уроках с 5 по 11 класс. Интеллект карта, или карты мышления (mind-maps) – это графический способ представить идеи, концепции, информацию в виде карты, состоящей из ключевых и вторичных тем. Например, при изучении темы «Рельеф Земли» в 6 классе ученикам необходимо рассмотреть схему и заполнить пропуски, используя физическую карту мира в атласе. Необходимо вписать названия географических объектов (примеры гор и равнин), которые соответствуют данным характеристикам.

В условиях стремительного и непрерывного информационного потока информация накапливается, как снежный ком. В связи с этим неизбежно возникает потребность в новых эффективных средствах предоставления знаний. Этим требованиям отвечает инфографика, которая выручает в условиях избытка информации и недостатка времени на ее осмысление. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний. Основными принципами инфографики являются содержательность, смысл, легкость восприятия и аллегоричность. Для создания инфографики могут использоваться таблицы, диаграммы, графические элементы и т.д. В Интернете представлено множество сервисов, позволяющих создавать разные виды инфографики как по шаблонам, так и с чистого листа, например: <https://www.easel.ly/>, <https://visual.ly/>, https://www.canva.com/ru_ru/, <https://piktochart.com/>, <https://infogram.com/>, <https://creatly.com/>, <http://www.tagxedo.com/>, <https://caco.com/> и т.д. В них можно видоизменять блоки, вносить текст и изображения, выбирать цветовую палитру. Учитель может сам создавать инфографику или предложить учащимся творческое задание по созданию инфографики. В качестве тем можно предложить: «Платформы», «Происхождение гор», «Население Беларуси», «Природные ресурсы», «Сфера услуг» и т.д.

Применение техники визуализации «Кроссенс» на уроках географии способствует формированию креативности, сотрудничества, коммуникации и критического мышления обучающихся [3].

Девять изображений расставлены таким образом, что каждая картинка имеет связь с предыдущей и последующей, а центральная объединяет по смыслу сразу несколько. Связи могут быть как поверхностными, так и глубинными, посредством взаимосвязи изображений они образуют ассоциативную цепочку. Читать кроссенс нужно сверху вниз и слева направо (как правило чтения в русском языке), далее двигаться только вперед и заканчивать на центральном 5 квадрате, таким образом получается цепочка, завернутая «улиткой».

Современная технология гексагонального обучения позволяет учащимся критически оценивать информацию, формулировать выводы, выбирать главное, классифицировать, визуализировать установленные взаимосвязи и взаимозависимости. Данная технология формирует ряд не только предметных, но и метапредметных компетенций учащихся [4].

Для облегчения работы учителя возможно использование готовых шаблонов для генерирования гексов в сервисе ClassTools.net (<https://www.classtools.net/hexagon>).

Средств для визуализации данных становится все больше. Визуализация учебной информации позволяет эффективно решать целый ряд педагогических задач: активизировать учебно-познавательную деятельность; развивать образное восприятие и творческое мышление; повышать визуальную грамотность и визуальную культуру.

Библиографические ссылки

1. Жукова Т. В. Использование визуализации в учебном процессе / Т. В. Жукова, В. Г. Мазманян // Проблемы высш. образования. – 2018. – № 1. – С. 145-146.
2. Казакова Е. В. Использование интерактивных карт на уроках географии как фактор формирования познавательной активности / Образование и наука в Беларуси: актуальные проблемы и перспективы развития в XXI в. : Сб. науч. ст. / Белорус. Гос. Пед. ун-т им. М. Танка; редкол.: А. В. Торохова [и др.]. – Минск : БГПУ, 2015.
3. Пескова Э. И. Технология визуализации как инструмент формирования общих и профессиональных компетенций на практических занятиях / Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия : Педагогика, психология, 2013. – № 1. – С 185-187.
4. Тарасенок Е. Н. Гексагональное обучение на уроках географии [Электронный ресурс]. – URL : <https://elib.bsu.by/handle/123456789/234859> (дата обращения 14.11.2021).

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА И ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ К ОЛИМПИАДЕ ПО ГЕОГРАФИИ

С. П. Шеремет

*ГУО «Гимназия №22 г. Минска», г. Минск, ул. Гамарника 8, Беларусь,
gymn22@minsk.edu.by.*

В работе педагог рассматривает актуальные вопросы развития познавательного интереса и повышения качества подготовки к олимпиадам по географии с помощью создания и реализации методического блока для индивидуальной работы. В настоящее время олимпиадное движение является важной частью учебного процесса. Олимпиады позволяют выполнить целый ряд учебных и воспитательных задач. Это выявление общего кругозора учеников, проверка уровня подготовленности по предмету в целом, определение наиболее талантливых учащихся, ориентированных на углубленное изучение предмета, оживление интереса учащихся к учебному процессу.

Ключевые слова: методический блок; индивидуальная работа учащихся; познавательный интерес; эффективность обучения; подготовка к олимпиаде.

Вопросы активизации познавательной деятельности школьников относятся к числу актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Их особая значимость состоит в том, что учение направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения ученика к самой познавательной деятельности.

Одним из важнейших средств повышения эффективности обучения является развитие познавательного интереса учащихся. Систематически укрепляя и развивая познавательный интерес, можно добиться того, что он станет основой положительного отношения к учению, повлияет на результаты деятельности, на процессы мышления, воображения, памяти, чувств, которые под ее воздействием приобретут особую активность и направленность [1, с.5]. Следовательно, чтобы добиться создания ситуации успеха ученика, необходимо сделать обучение желанным процессом, а это возможно благодаря индивидуализации обучения. Индивидуализация обучения означает реализацию принципа индивидуального подхода в обучении, когда оно ориентируется на индивидуально-психологические особенности ученика, строится с учетом этих особенностей. Задачей же педагогов становится создание психолого-педагогических условий, которые бы стимулировали образовательную деятельность учащихся на основе самообразования, саморазвития, самовыражения в ходе овладения знаниями. Создание методического блока позволит педагогу осуществлять образовательный процесс на основе

принципа индивидуального подхода и приблизится к разрешению данной проблемы.

Ведущая педагогическая идея моего опыта заключается в создании условий для активизации познавательной деятельности учащихся посредством создания и реализации методического блока для индивидуальной работы, широкого внедрения в учебный процесс активных форм обучения.

Мною разработана система уроков географии с использованием методического блока, как средства развития познавательных способностей учащихся, содержание которого позволяет обеспечить подготовку к олимпиадам на должном уровне. При этом основным направлением является организация индивидуальной работы.

В настоящее время общепризнанным является факт, что проведение олимпиад служит важной частью учебного процесса. Олимпиада – целенаправленный процесс, развивающий самостоятельную познавательную деятельность. Олимпиады позволяют выполнить целый ряд учебных и воспитательных задач. Это выявление общего кругозора учеников, проверка уровня подготовленности по предмету в целом, определение наиболее талантливых учащихся, ориентированных на углубленное изучение предмета, оживление интереса учащихся к учебному процессу [2, с.11]. Для одарённых детей требуются дополнительные занятия во внеурочное время в виде спецкурса, факультатива, кружка. При создании системы учебных занятий с включением методического блока можно выделить несколько этапов:

- 1) диагностика одаренных учащихся;
- 2) создание УМК – образовательная программа, средства обучения (карты, статистические материалы, сборники тестов и задач, учебные пособия для углубленного изучения предмета);
- 3) формирование мотивации;
- 4) организация деятельности.

Подготовка к олимпиаде, ее организация и проведение занимают много учебного времени. На подготовительном этапе разрабатываю задания и предоставляю информацию ученикам. Каждый из желающих имеет возможность попробовать свои силы, оценить свои способности. Как известно, самыми прочными являются те знания, которые получены человеком самостоятельно, после определенных усилий.

Всевозможные «почему» и «как» ставят увлекательную задачу поиска ответов, заставляют размышлять, обращаться к дополнительной литературе, а это значит, что идет процесс интеллектуального развития и совершенствования.

Чтобы заинтересовать учащихся использую игровые моменты на уроках, особенно большой интерес проявляют учащиеся 6-7 классов. Например, в 6 классе после проведения урока по теме «Материки. Океаны. Части света. Острова, полуострова», предлагаю детям собрать географическую карту из пазлов, приготовленных заранее. Наиболее часто использую уроки, стимулирующие познавательный интерес, такие как: урок-игра, урок-викторина, урок-путешествие, урок-соревнование, игра и другие.

Следующий этап подготовки к олимпиаде – теоретический. При выборе заданий учитываю знания и способности учащихся. Широко использую в работе тестовые задания. Необходимость применения тестов обусловлена тем, что задания олимпиад составляются в форме тестов. Поэтому использую их и в качестве контроля знаний на уроках, и в системе индивидуальной работы с одарёнными детьми, и при подготовке к олимпиадам. При изучении географии ученикам предлагаются разнообразные творческие задания, которые развивают творческую активность. Это ребусы, головоломки, каламбуры, кроссворды, чайнворды. Особое внимание уделяю работе с картами, так как карта – это язык географии, источник новых знаний. География без номенклатуры – это не география. Географические карты содержат дополнительные сведения, которые расширяют и углубляют обязательный материал, увеличивают объем сведений, в итоге учащиеся получают общую картину природы Земли.

При индивидуальной работе объём номенклатуры значительно превосходит программный минимум, что даёт возможность лучше подготовить учащихся к олимпиадам.

Использование ИКТ на уроках позволяет изменять традиционную систему образования. Это относится и к географии, в которой наряду с традиционными формами, методами и средствами обучения, заложены огромные возможности для применения компьютерных технологий и мультимедийных средств. Так как в олимпиадах в последние годы используются мультимедийные презентации, мною разработаны ряд презентаций для подготовки к ним. Регулярное использование на уроках географии и факультативных занятиях системы разнообразных способов и приемов, направленных на повышение мотивации, развитие познавательных возможностей и способностей, расширяет географический кругозор школьников, повышает качество географической подготовки, позволяет учащимся более уверенно ориентироваться в закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать географические знания на практике в повседневной жизни. А задания методическо-

го блока позволяют учащимся получить более высокий уровень подготовки по предмету и успешно выступать на олимпиадах [3, с.23].

Подводя итог всему сказанному, можно сделать вывод о том, что, создание методических блоков для работы с учащимися по подготовке к олимпиадам позволяют развивать у обучающихся:

- познавательные навыки и способность к самообразованию;
- способность ориентироваться в современном информационном пространстве;
- целеустремленность и настойчивость;
- способность взять на себя инициативу и ответственность;
- критичность мышления, способность к анализу и обобщению информации;
- коммуникабельность.

Таким образом, применение блоков можно считать одним из основных путей, способствующих повышению мотивации учащихся к изучению географии.

Библиографические ссылки

1.Зарипова Л. А. Развитие познавательного интереса на уроках географии / – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 9 (351). – С. 188-191.

2. Стеклёва С. Ю. Применение игровых методик для развития познавательного интереса на уроках географии / Теория и практика образования в современном мире : Материалы 1 Междунар. науч. конф. – Санкт-Петербург : Реноме, 2012. С. 221-223.

3. Тарасова Е. Г. Теоретические аспекты познавательного интереса учащихся и их развитие на уроках географии / Материалы науч.-практ. конф. молодых ученых географов. – 2018. с. 99-102.

4. Галеева Н. Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках географии / Н. Л. Галеева, Н. Л. Мельничук. – М. : 5 за знания, 2008.

5. Иванов Ю. А. Методика преподавания географии. – Брест : БрГУ, 2012.

НАСТОЛЬНЫЕ ИГРЫ ПО ГЕОГРАФИИ КАК ЭЛЕМЕНТ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТВОРЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Н. В. Шляхтова

ГУО «СШ №168 г Минска»

Жуковского 10/5, Минск, Беларусь, sch168@minskedu.gov.by

Описывается применение настольных игр на учебных занятиях по географии на различных этапах урока.

Ключевые слова: настольные игры; электронные ресурсы; творческая деятельность; пазлы; танграм; вкусные знания; qr-экскурсия.

Интернет плотно вошел в нашу жизнь. Мы ежедневно потребляем большое количество контента. Это расширяет границы, помогает совершать виртуальные путешествия, хорошо ориентироваться в мире, который нас окружает. «Обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые и компетентные личности, способные самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, умеющие выбирать способы сотрудничества. К одной из основных тенденций развития образования в мире можно отнести ориентацию на личность обучающегося в целях наиболее полного раскрытия его способностей и удовлетворения его образовательных потребностей. Гуманизация проявляется в переносе акцента с педагогической деятельности на продуктивную учебно-познавательную и иную деятельность обучающегося» [4].

Необходимо воспитывать поколение созидателей, которые смогут качественно изменить роль интернета в обществе. Не просто потребление контента, а создание нового продукта при помощи возможностей глобальной сети.

Использование игр не является инновацией для образовательной сферы. Отличительной особенностью современных игровых методик является использование игрового инструментария информационно-игровых технологий и электронных ресурсов. Задачей педагога становится создание условий обучающимся для анализа учебного материала через игровые сценарии, награды, социальное взаимодействие.

Одновременно с этим многие родители сейчас обеспокоены обилием интернета в жизни ребенка. По словам практикующих психологов, почти каждый второй, кто заявляет о своих проблемах с детьми, ссылается на привязанность к смартфону, соцсетям, компьютерным играм, интернету. Когда интернет предполагает более красочный, живой, динамичный про-

дукт, сложно ему что-либо противопоставить. К сожалению, также следует отметить, что в ходе неконтролируемого использования сети интернет и бесконтрольного пользования гаджетами, сужается объем применяемых операций, уменьшается навык применения знаний в нестандартных ситуациях, отсутствует алгоритм решения реальных задач. Одновременно с этим снижается потребность в самореализации себя через обучение.

Однако сам по себе интернет – не зло и не благо. Это виртуальный мир огромных возможностей, если использовать его как инструмент для создания авторского продукта, для совместной деятельности, для саморазвития и коммуникации. Учитель должен быть примером человека практика, который опираясь на знания, создает авторский продукт. Именно стремление учителя к созиданию, осмысленное творчество, стремление использовать учителем свои знания для создания комфортной развивающей среды для учеников, показывает пример современного служения на благо общества.

Настольные игры разнообразны по своему содержанию, степени самостоятельности детей, игровому материалу:

Формы проведения уроков с применением настольных игр могут быть самыми различными.

Проверка домашнего задания позволяет снизить уровень стресса, реализовать принцип «равный обсуждает равного», сформировать навыки командной работы.

На этапе целеполагания настольные игры могут быть использованы для постановки проблемных задач с отдаленным результатом.

На этапе актуализации для воспроизведения учащимися знаний, умений и навыков, необходимых для «открытия» нового знания.

При изучении нового материала использование настольных игр позволяет структурировать материал, показать причинно-следственные связи, расширить наглядно-образный кругозор, наглядно представить понятийный материал.

На любом этапе урока как средство первичного контроля. Настольные игры могут стать вариантом отражения полученных знаний и эмоционального состояния на этапе урока рефлексия.

При применении настольных игр цели обучения достигаются через решение игровых задач. Мной, совместно с моими учениками были разработаны и внедрены следующие упражнения на основе метода настольных игр.

Танграм. Это, по сути, логическая головоломка. Её название можно перевести как «искусство семи дощечек» (рис. 1). Для выполнения за-

конченного рисунка необходимо совместить семь разноцветных деталей. Этот вид настольной игры себя хорошо зарекомендовал себя при составлении логических взаимосвязей. Как вариант первичного запоминания учебного материала у учащихся с особенностями развития, либо учащихся низкого уровня усвоения материала.



Рис. 1 Танграм

Игра «Пазлы» целесообразно использовать самостоятельно созданные коллажи, обобщенные темой. Данный вид настольной игры оправдал себя при подготовке творческих домашних заданий по принципу «Ты – мне, я - тебе» (рис. 2). Для создания коллажа удобно использовать сервис <https://www.canva.com>.

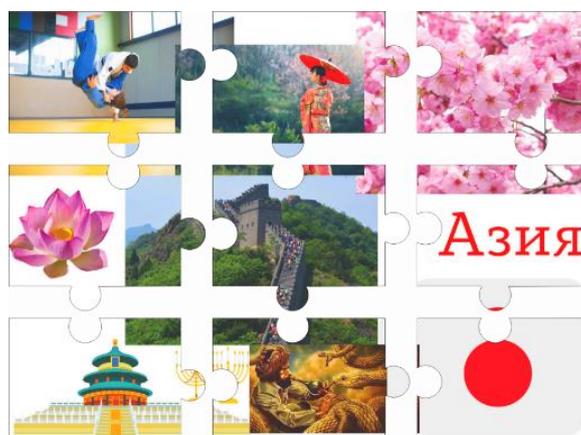


Рис. 2 Пазлы

Игра «ГП Африки». Эта игра относится к категории игр-бродилок (рис. 3). Позволяет провести опрос домашнего задания, позволяет определить навыки владения картографическим материалом по заданной теме. При этом ученик может сам определять скорость прохождения по этапам игры.



Рис. 3. Игра-бродилка «Африка»

«Вкусные знания» игра, которая позволяет провести опрос ученика по изученной теме (рис. 4). Может быть использована на уроках как обобщения знаний, так и на контрольном этапе урока, также можно использовать как вариант рефлексии содержания учебного материала.



Рис. 4. «Вкусные знания»

Qr-экскурсия, это вариант самостоятельного изучения темы, применим для высокомотивированных учащихся при подготовке к выступлению, при олимпиадной подготовке. Также данный вариант игры позволяет дистанционно изучить большой объем информации (рис. 5). Использование настольных игр позволяет заинтересовать учащихся, мотивировать их к активизации познавательного интереса по предмету. А использование электронных сервисов позволяет делиться результатами с коллегами, что повышает и мою педагогическую мотивацию.



Рис. 5. «Qr-экскурсии»

Следует отметить, что в результате реализации данного направления среди учеников создается удивительная творческая атмосфера, которая является равновесной и дает столько же в эмоциональном и творческом плане, сколько и требует взамен.

Библиографические ссылки

1. Блаженков В. А. Приемы развивающего обучения географии. – М. : Дрофа, 2006.
2. Кольмакова Е. Г. География. Материки и океаны : учеб. пособие для 7-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е. Г. Кольмакова, П. С. Лопух, О. В. Сарычева. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2017.
3. Кольмакова Е. Г. География. Физическая география : учеб. пособие для 6-го кл. учреждений общ. среднего образования с рус. яз. обучения / Е. Г. Кольмакова, В. В. Пикулик; под ред. Кольмаковой Е. Г. – Минск : Народная асвета, 2016.
4. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс] // Сайт Министерства образования Республики Беларусь. – URL : <https://edu.gov.by/> (дата обращения : 17.12.2021).
5. Мартемьянов В. В. Игростратегия в преподавании географии. География в школе. – 2001. № 1.
6. Науменко Н. В., Какарека Э. В., Инновационные методы на уроках географии и во внеклассной работе. – Минск : Экоперспектива, 2016.
7. Селевко Г. К. «Энциклопедия образовательных технологий». – М. : Народное образование 1998 г.

<https://www.qrcode-monkey.com/ru/> – сервис для создания QR-кода с картинкой внутри.

<https://me-qr.com/ru/> – сервис для создания динамических QR-кодов. Поддерживает расширение ссылок, картинка jpg, картинка png, pdf-файл, аудиофайл, текст и пр. Можно выбирать стиль QR-кодов и цветовую гамму. Это удобно при создании разноуровневых заданий или как вариант сортира.



<https://coreapp.ai/> – образовательная платформа, созданная для дистанционного образования. Позволяет создавать образовательные программы онлайн, отслеживать прохождение времени и правильности учениками этапов урока. Позволяет включать видео, аудиоформаты заданий, презентации и пр., ограничивать время ответов, давать тестовые задания как с одним, так и с множественным выбором, открытый вопрос, диалоговый тренажер и пр., организовывать автоматическую проверку. Позволяет создавать 2 модуля: для учителей (этой версией можно делиться с коллегами); для учеников, где они увидят поле заданий. Войти на платформу можно после регистрации, где определяется ваша роль (ученик или учитель), есть форма допуска. Все задания, которые выполняются по вашему тренажеру, будут приходить к вам через вкладку «Прохождение» на правой стороне экрана.

МАСТЕР КЛАСС «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КУХНЯ. РЕЦЕПТ УСПЕШНОГО УРОКА»

Н. А. Шумовская, Е. В. Бугаева

ГУО «Средняя школа № 19 г. Бобруйска»;

Могилевский государственный институт развития образования

Цель: планируется, что мастер класс станет площадкой для проявления и развития педагогического мастерства его участников посредством профессионального общения по обмену опытом работы.

Задачи:

1. Продемонстрировать опыт работы мастера по проектированию образовательной среды.
2. Обеспечить практическую деятельность участников мастер-класса через организацию работы по решению поставленной в мастер классе проблемы.
3. Способствовать развитию профессиональной коммуникации участников мастер класса через проблемное поле мастер класса.

Ход мастер-класса

1 этап. Организационный

Цель – психологическая настроенность участников мастер-класса на работу и готовность к педагогическому взаимодействию с ведущим.

Методическая задача: создать условия для психологической настроенности участников мастер-класса на работу посредством вовлечения их в деятельность по формированию позитивных эмоций и ценностно-смыслового отношения к теме мастер-класса.

Деятельность мастера	Деятельность участников
<p><i>Перед началом мастер класса разрешите представиться: Шумовская Наталья Александровна, учитель географии ГУО «Средняя школа № 19 г. Бобруйска».</i></p> <p>Почему именно это, зачем это надо?</p> <p>Демонстрирует изображения различных кулинарных блюд и предлагает участникам мастер класса назвать свои ассоциации.</p> <p>Проводит параллель между кулинарным блюдом и уроком: урок может быть оригинальным, свежим, как кулинарное блюдо.</p> <p>Чтобы приготовить любое блюдо – нужен рецепт. Рецепт состоит из ингредиентов и от того насколько удачно они сложатся – будет успех или неуспех, кулинарный изыск или проходное блюдо; эффективный урок или нет.</p>	<p>Психологически настраиваются на работу</p> <p>Участники называют: (возможные варианты) свежо, оригинально, хочется попробовать....</p>

Из опыта работы можно привести массу таких примеров. Но иногда бывает и так: ингредиенты подобраны, а урок не получился. Почему?	
--	--

2 этап. Построение «проблемного поля» мастер-класса

Цель – диагностика первичного педагогического опыта участников мастер класса, мотивация на предстоящую деятельность, личностная позиция каждого участника в определении целей своей работы на мастер-классе.

Методическая задача: создать условия для диагностики первичного профессионального опыта и мотивации на предстоящую работу посредством определения «проблемного поля» мастер-класса, обеспечения личностного целеполагания участников.

Деятельность мастера	Деятельность участников
<p>Определить, насколько участники мастер-класса знакомы с данной проблемой.</p> <p>Предлагает перечислить «ингредиенты урока», озвучить и записать их на стикерах и поместить на доске в определенных столбиках: методическая основа урока, эмоциональный настрой, личность учителя.</p> <p><u>Поэтому</u></p> <p>Целью мастер класса является выработка оптимальных критериев успешности урока.</p> <p>Мастер организует включение участников в определение проблемного «поля» мастер-класса:</p> <p><i>для меня, как учителя, на первый план вышла проблема не просто дать знания ученику, а организовать учебный процесс таким образом, чтобы главное место отводилось активной и разносторонней, самостоятельной познавательной деятельности ученика. Развитие познавательной деятельности учащихся – одна из основных проблем урока. Ее актуальность обусловлена поиском и необходимостью разработки оптимальных методических приемов и средств обучения. Любая деятельность протекает более эффективно и дает качественные результаты, если при этом у личности имеются сильные, яркие, глубокие мотивы, вызывающие желание действовать активно, с полной отдачей сил. Считаю, что преподавание нужно строить таким образом, чтобы знания и особенно умения стали лично значимы для самих учащихся. Педагогика удивления – это педагогика отношений, а не требований, так как учитель создает поле отношений для дальнейшей</i></p>	<p>1. Принимают участие в мини-дискуссии. Определяют «ингредиенты урока», записывают, озвучивают и помещают стикеры на доске</p>

<p>совместной познавательной деятельности. На своих занятиях провожу следующие «удивления»: -фактом; -приемом; - деятельностью (образовательной средой) Этот мастер класс соответствует трем составляющим: факт – картинка – ЛСМ – прием</p>	
<p>2. Создает условия для актуализации профессионального опыта участников:</p>	<p>2. Слушают позицию ведущего, сопоставляют ее со своими представлениями</p>
<p>3. Создает условия для личностного целеполагания участников мастер-класса: Каких целей вы хотите достигнуть на мастер-классе? Участники выдвигают свои цели исходя из услышанной темы, цели</p>	<p>3. Определяют для себя цели работы на мастер-классе</p>

3 этап. Информационно-деятельностный.

Цель – содействовать применению умения составления ЛСМ при проектировании памятки

Методическая задача: раскрыть сущность использования практико-ориентированных заданий по применению ЛСМ на уроках

Деятельность мастера	Деятельность участников
<p>1. Организует работу в виде мини-лекции об особенностях построения ЛСМ <i>Предлагаю ознакомиться с основной идеей моего педагогического опыта: логико-смысловые модели – средства для развития познавательного интереса ученика, который будет способствовать в дальнейшем развитию умения учиться самостоятельно и содействовать, чтобы знания стали лично значимыми для самого ученика. Логико-смысловые модели можно строить по алгоритму:</i> 1) в центр будущей системы координат записывается тема урока или проблемная ситуация; 2) далее, работая в группах или индивидуально, учащиеся самостоятельно или совместно с учителем определяют вопросы по теме; 3) далее определяется набор опорных узлов путем логического определения главных элементов содержания темы; 4) путем выбора обоснований, расставляются на координатных осях ключевые понятия, термины, определяются связи между ними. В результате составления логико-смысловых моделей формируется системное представление знаний в</p>	<p>Слушают ведущего, сопоставляют ее со своими представлениями о возможностях работы с текстовой информацией Высказывают свое мнение, задают вопросы по ходу освещения вопросов проектирования и применения логико-смысловых моделей, возможностей их применения</p>

<p><i>виде многомерного смыслового пространства. Главное достоинство логико-смысловых моделей состоит в том, что алгоритмизация учебного материала усиливает не только наглядность, но и способствует развитию познавательного интереса</i></p> <p>2. Демонстрирует возможное использование ЛСМ с позиции применения практико-ориентированных заданий.</p> <p>3. Акцентирует участников мастер класса, что основная функция ЛСМ – выработка алгоритма действий или работа по плану</p>	
<p>4. Организует работу в группах и информирует о содержании заданий: «Удивление образовательной средой» Предлагает составить ЛСМ по теме «Рецепт успешного урока»</p>	<p>Работают в группах, обсуждают поставленные задачи и процесс их выполнения. Анализируют содержание заданий, отвечают на вопросы ведущего, Работают в группах по составлению ЛСМ</p>
<p>3. Презентация и обсуждение разработанных заданий участниками мастер класса</p> <p>Обобщает мнение участников о работе по построению логико-смысловых моделей.</p>	<p>3. Высказывают свою позицию ведущему мастер-класса, задают уточняющие вопросы. Отвечают на вопросы ведущего мастер-класса:</p>

4-й этап. Рефлексия участников и ведущего мастер-класса

Цель – осмысление содержания и результатов работы, оценка степени достижения поставленных целей участниками мастер-класса.

Методическая задача: обеспечить условия для рефлексивного осмысления участниками содержания и результатов своей работы на мастер-классе посредством выполнения рефлексивного задания

Деятельность мастера	Деятельность участников
<p>Возвращает внимание участников мастер-класса к возможности использования ЛСМ на уроках как приемом «удивления», предлагает участникам высказать эмоционально-ценностное отношение по проблеме мастер-класса</p> <p>Наибольшее значение имеет не то, что ученик использует новые технологии, а то, как это использование способствует повышению его образования</p>	<p>Отвечают на вопросы ведущего, дают свою оценку эффективности работы на мастер-классе и достигнутым результатам.</p>

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

А. И. Шипец

*ГУО «Средняя школа №37 г. Могилева», бульвар Непокоренных, 70,
г. Могилев, Республика Беларусь, z.s-28@tut.by*

Одним из приоритетных направлений в повышении качества жизни белорусов определено образование. В соответствии с Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, образование рассматривается как важнейший инструмент устойчивого развития, а качественное образование – четвертая цель устойчивого развития.

Одной из целей образования признается развитие экологической культуры подрастающего поколения как основы формирования культуры устойчивого развития. Повышение качества образования посредством активизации познавательной деятельности школьников относятся к числу актуальных проблем современной педагогической науки и практики. С целью активизации познавательной деятельности учащихся на уроках географии был разработан электронный образовательный ресурс «Беларусь туристическая» для обеспечения информатизации учебного процесса.

Ключевые слова: активизация познавательной деятельности; цели устойчивого развития; электронный образовательный ресурс; Беларусь туристическая;

Основной задачей современной географии является поиск путей решения глобальных проблем человечества и геоэкологических проблем географической оболочки в целях реализации стратегии устойчивого развития.

Стратегия реализации целей устойчивого развития (ЦУР) предусматривает сбалансированное решение социально-экономических задач, проблем сохранения благоприятного состояния окружающей среды и природно-ресурсного потенциала. Таким образом, ЦУР имеют значительное географическое содержание. Географы участвуют в реализации международных научных программ, направленных на изучение и прогноз развития экономических, социальных и экологических процессов, происходящих на Земле. Они осуществляют разработку рекомендаций по оптимизации взаимодействия природы и общества.

География как учебный предмет открывает для этого массу возможностей. В рамках среднего образования ежедневно на уроках географии обсуждаются глобальные проблемы человечества и геоэкологические проблемы географической оболочки и предлагаются возможные наиболее эффективные пути их решения в соответствии с ЦУР.

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года определяет цели, этапы и направления перехода страны к постиндустриальному обществу и инновационному развитию экономики при гарантировании всестороннего развития личности, повышении стандартов жизни человека и обеспечении благоприятной окружающей среды.

Стратегическая цель устойчивого развития Республики Беларусь состоит в обеспечении высоких жизненных стандартов населения и условий для гармоничного развития личности на основе перехода к высокоэффективной экономике, основанной на знаниях и инновациях, при сохранении благоприятной окружающей среды для будущих поколений. Для достижения поставленной цели предстоит решить следующие задачи ЦУР, которые носят комплексный и неделимый характер и обеспечивают сбалансированность всех трёх компонентов устойчивого развития: экономического, социального и экологического [4, с. 17].

Цели в области устойчивого развития, официально известные как документ ООН «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», содержат 17 глобальных целей и 169 соответствующих им задач [2, с. 230]. Именно поэтому в 1992 году Комиссия ООН по окружающей среде и развитию заявила, что «...образование жизненно важно для перехода к устойчивому развитию». Образование в интересах устойчивого развития (Цель 4) продолжает формироваться в качестве обширной и всеобъемлющей концепции, охватывающей связанные между собой экологические, социальные и экономические проблемы. Образование в интересах устойчивого развития – это двусторонний процесс постоянного познания и обучения, как учащегося, так и педагога.

Повышение качества образования посредством активизации познавательной деятельности школьников относится к числу актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Их особая значимость состоит в том, что учение, являясь отражательно преобразующей деятельностью, направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения ученика к самой познавательной деятельности. Систематически укрепляя и развивая познавательный интерес, можно добиться того, что он станет основой положительного отношения к учению, повлияет на результаты деятельности, на процессы мышления, воображения, памяти, чувств, которые под его воздействием приобретут особую активность и направленность.

Специфика географического образования выражается в особом географическом мышлении, овладении географическим языком, умением

использовать различные источники информации и в применении методов географического познания в реальной жизни [1, с. 62].

Сегодня из урока в урок приходится доказывать значимость географических знаний в повседневной жизни. В таких условиях педагог начинает прибегать к привлечению активных форм учебной деятельности, которые находили бы ответный интерес у учащихся.

Нами был разработан электронный образовательный ресурс (далее ЭОР) «Беларусь туристическая». ЭОР создан с целью обеспечения информатизации учебного процесса. Мультимедийные презентации содержат картинки, QR-коды, пояснительный текст, которые позволяют наглядно представить ту или иную достопримечательность и особо охраняемые природные территории по административным единицам Республики Беларусь. Работа с ЭОР позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся на уроках географии, облегчает усвоение основных понятий и делает обучение более активным и занимательным, создает дополнительную мотивацию к обучению.

ЭОР предоставляет педагогу возможность использовать его на разных этапах педагогической деятельности: для подготовки учебного занятия при изучении тем в курсе «География Беларуси» (например, «Рекреационные ресурсы», «Природоохранные территории»); организация индивидуальной познавательной деятельности, в том числе при подготовке к различным этапам республиканской олимпиады. Программное средство предназначено для использования как непосредственно во время урока, так и для организации самостоятельной работы учащихся и способствует реализации Цели 4 и 15 в области устойчивого развития – «Качественное образование» и «Сохранение экосистем суши».

Пример одной из рабочих форм ЭОР «Беларусь туристическая», представлен на рисунке 1.

Могилевская область



Рис. 1. Пример вспомогательной формы «Могилевская область»

Такая система работы направляет школьные географические знания учащихся на практико-ориентированный путь, дает широкие возможности для профориентации. Результатом такой продуктивной работы учителя и учащегося является не только повышение качества знаний как одной из приоритетных задач реализации ЦУР, но и успешное участие в олимпиадном движении и их дальнейшее географическое профессиональное самоопределение.

Библиографические ссылки

1. Белоголова Е. А. География: формирование универсальных учебных действий : метод. пособие. – Минск: Вентана-Граф, 2016.
2. Витченко А. Н. География. Глобальные проблемы человечества : учебн. пособие / А. Н. Витченко, Е. А. Антипова, О. Н. Гузова. – Минск : Адукацiя i выхаванне, 2021.
3. Захлебный А. Н. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития / А. Н. Захлебный, Е. Н. Дзятковская, В. А. Грачев // вопросы современной науки и практики. – 2012. – №2. – С. 55-59.
4. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экон. бюл. науч.-исслед. ин-та М-ва экон. Респ. Беларусь. – 2015. – № 4. – С. 6-99 с.

ГЕОИНФОГРАФИКА КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

Ю. К. Янюк

*ГУО «Озёрская средняя школа». Гродненский район, аг. Озёры,
Республика Беларусь*

Сделать урок эффективным, помочь учащимся усвоить большие объемы информации в рамках ограниченного времени урока, визуализировать географическую информацию, сделать её более доступной для усвоения учащимися, а также задействовать творческий потенциал учащихся учителю географии поможет использование такого способа подачи информации как инфографика. В статье раскрывается значение инфографики в современном образовательном процессе, а также способы использования геоинфографики на различных этапах урока географии.

Ключевые слова: информационные технологии; визуализация; инфографика; геоинфографика; способы обучения.

Развитие информационного общества, ИКТ-технологий, доступность сети Интернет создает новую образовательную среду, в которой становится возможным использование инновационных технологий передачи информации.

Инфографика (от лат. *informatio* – осведомление, разъяснение, изложение) – это одна из форм информационного дизайна, графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстрота и четкость преподнесения сложной информации. Инфографикой можно назвать любое сочетание текста и графики, созданное с намерением изложить ту или иную историю, донести тот или иной факт. Она работает там, где нужно показать устройство и алгоритм работы чего-либо, соотношение предметов и фактов во времени и пространстве, продемонстрировать тенденцию, показать как что выглядит, организовать большие объемы информации. [6, с. 1]

В образовательном процессе инфографика является одним из способов визуализации учебной информации, создание визуального образа изучаемого объекта, явления, процесса, а также способствует процессу осмыслению виртуальных образов. Инфографика задействует сразу несколько каналов восприятия информации. Наличие ярко выраженных связей позволяет логично переходить от одного элемента к другому, проговаривая основные особенности изучаемого объекта, процесса или явления.

Данный вид информационных технологий позволяет учитывать индивидуальные способности учащихся, то есть инфографика обеспечивает индивидуальность в темпе и формате работы учащегося с материалом.

Основной целью инфографики является совершенствование процесса восприятия информации, объяснение сложной информации в простых образах, а также передача данных в компактном и интересном сообщении, которое выглядит привлекательнее, в сравнении с обычным текстом.

Геоинфографику можно считать частным случаем инфографики, способом организации географической информации, визуализацию географических явлений, понятий и процессов, характерных для современного общества. Как правило геоинфографика отражает распространение явления на какой-то определённой территории, или наоборот создание визуального образа территории. Также она помогает иллюстрировать статистическую информацию, наглядными образами (рис.1).

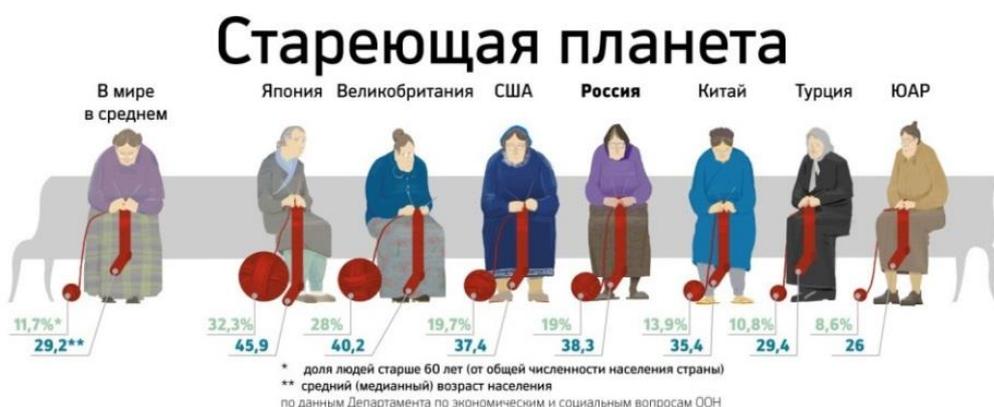


Рис. 1. Старение населения

Рассмотрим конкретные примеры использования геоинфографики в процессе обучения географии. Геоинфографика может использоваться перед изучением темы, для актуализации знаний учащихся, в качестве средства для постановки целей урока, для формирования познавательного интереса к изучению представленной темы. Так, перед изучением темы «Япония» в 8 классе, целесообразно предложить учащимся задание в виде незаконченной инфографики «Визитная карточка Японии», где необходимо внести недостающую информацию (рис. 2). Таким образом, учащиеся развивают навыки работы с различными источниками географической информации и могут оценить свои знания перед изучением темы.

К следующей теме «Китай» восьмиклассники могут разработать дизайн визитной карточки для страны самостоятельно. Такой вид домашнего задания развивает творческий потенциал учащегося, художественный вкус, навыки дизайна.

Процесс применения инфографики – мыслительный, развивающий аналитические способности. В процессе создания инфографики обучаю-

щиеся не только самостоятельно добывают информацию, но и обрабатывают ее. Не только систематизируют факты, но и наглядно представляют результат систематизации.



Рис. 2. Визитная карточка Японии

Учащиеся при самостоятельном создании инфографики могут делать её и в рисованном, и в компьютерном виде. При этом создавать визуальные схемы можно в доступных программах Microsoft Word и Power Point. В них есть достаточный набор графических инструментов, чтобы размещать рисунки и текст, менять их размер, положение, фон страницы, шрифт текста. Есть возможность вставить график, диаграмму или схему SmartArt. А интернет-ресурсы предоставят широкий выбор векторных рисунков, фотографий. При создании визуальных схем прослеживается межпредметная связь между географией и информатикой. Учащиеся видят практическую значимость полученных на уроках информатики знаний, навыков работы с компьютером.

Упрощенным вариантом для самостоятельной работы учащихся является поиск готовых вариантов геоинфографики в интернете по заданной теме, что развивает информационную компетенцию у учащихся.

Задание усложняется, когда учащиеся составляют вопросы к найденной инфографике или небольшой рассказ.

И, конечно же, инфографика даёт большие возможности на этапе изучения новой темы. При изучении курса «География Беларуси» в 9 классе целесообразно использовать инфографику, размещённую на интернет портале БелТА (www.belta.by). Например, по теме «Численность и размещение населения» замечательно визуализирует демографическую ситуацию в современной Беларуси инфографика представленная на рис. 3.

Географические, социальные объекты иллюстрируются упрощенными рисунками, что делает статистическую информацию более наглядной и запоминающейся.



Рис. 3. Население Беларуси

Данная инфографика может использоваться и на этапе обобщения, после того как учащиеся проработали материалы учебного пособия.

Таким образом, инфографика – это современный метод обучения, позволяющий хорошо усвоить учебную информацию, способствующий развитию поисковой деятельности и формированию позиционного мышления. Применение данного метода дает возможность организовать интересную совместную работу на занятиях, а также способствует повышению уровня подготовки школьников на уроках.

Библиографические ссылки

1. Ермолаева Ж. Е. Инфографика как способ визуализации учебной информации [Электронный ресурс] / Концепт. – 2014. – № 11. – URL : <http://cyberleninka.ru/article/n/infografika-kak-sposob-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii> (дата обращения : 10.09.2022).
2. Кольмакова Е. Г., Тарасенок Е. Н. Инфографика на современном уроке географии [Электронный ресурс] // URL : <https://elib.bsu.by/bitstream> (дата обращения : 10.09.2022).
3. Куклис М.С. Наглядная география. – М. : Эксмо, 2020.
4. Новичков А. В. Виды инфографики [Электронный ресурс] // URL : <http://comagency.ru/vidy-infografiki> (дата обращения : 09.09.2022).
5. Смирнова Л. В. География в инфографике. – М. : Эксмо, 2021.
6. Федорова Е. И. Инфографика как метод визуализации данных [Электронный ресурс] / II Организационная коммуникация : материалы междунар.науч.-практ. конф., 23-24 апр. 2014 г., Минск. – Минск : Изд. центр БГУ, 2014. – С. 145-149. – URL : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/110801> (дата обращения : 10.09.2022).
7. Швед О. В. Инфографика как средство визуальной коммуникации [Электронный ресурс] / II Society for Cultural and Scientific Progress in Central and Eastern Europe. – URL : <http://scaspee.com/6/post/2013/10/infographics-as-means-of-visual-communication-shved-o-v.html> (дата обращения : 10.09.2022).