

Напряженным экологическим состоянием в пределах Минского района отличается пахотный подкласс ПАЛ, что объясняется значительной антропогенной преобразованностью территории, наличием здесь крупных площадей земель сельскохозяйственного назначения (преимущественно пашни), а также высокой концентрацией объектов негативного антропогенного воздействия на природную составляющую ландшафта. Здесь расположено 23 животноводческих комплексов и молочно-товарных ферм, а также 9 мини-полигонов ТБО, среди которых такие крупные, как Кайково, Леонтьевичи, Привольный и другие. Удовлетворительным экологическим состоянием характеризуется наибольшее количество подклассов ПАЛ. Они отличаются относительно высокой плотностью ферм и ТБО, варьирующей от 0,04 до 0,15 км/км², и преимущественно средней АП территории. К ПАЛ с благоприятным экологическим состоянием относится селитебно-пахотно-лесной и пахотно-лесной. Для данных комплексов характерна незначительная АП территории при невысокой сельскохозяйственной освоенности, наличие достаточно больших площадей, занятых лесной растительностью, и отсутствие крупных мини-полигонов ТБО.

Таким образом, можно сделать вывод, что большая часть Минского района (67,7 %) – его центральная и западная части характеризуется удовлетворительным экологическим состоянием. Территории с благоприятным экологическим состоянием, распространены преимущественно на востоке и северо-востоке и занимают 17,7 % от общей площади изучаемого района. Напряженным экологическим состоянием характеризуются южные части района, которые занимают 14,6 % территории и отличаются невысокой устойчивостью природных комплексов к возрастающему антропогенному воздействию

Литература

1. *Марцинкевич Г. И.*, Пространственная структура природно-антропогенных ландшафтов Беларуси в связи с особенностями природопользования // Брэсцкі геагр. Веснік. Т. 2. Вып. 2. Брэст, 2002.- С. 40-46.
2. *Кочуров Б. И.*, Геоэкология: Экодиагностика и эколого-хозяйственных баланс территорий. Смоленск, 1999.

РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПО ГЕОГРАФИИ БЕЛАРУСИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Л. В. Головач

Школьная география имеет важное образовательное и воспитательное значение. Образовательное значение заключается в том, что география как учебный предмет дает ученику географические знания, содействует выра-

ботке умений и навыков по данному учебному предмету. В том числе, она обеспечивает картографическую подготовку учащихся. Также школьная география содействует развитию познавательных способностей детей, их памяти, речи, наблюдательности, воображения и мышления [3, 4].

В нашей стране особенно велико значение изучения школьного курса по географии Беларуси, где учащиеся получают обширные знания о её природе, хозяйстве и населению.

Для того чтобы обеспечить лучшее усвоение знаний учащимися по данному учебному курсу, а также повторению ранее пройденного материала из других курсов географии, было разработано учебное картографическое пособие по географии Беларуси (рис. 1).

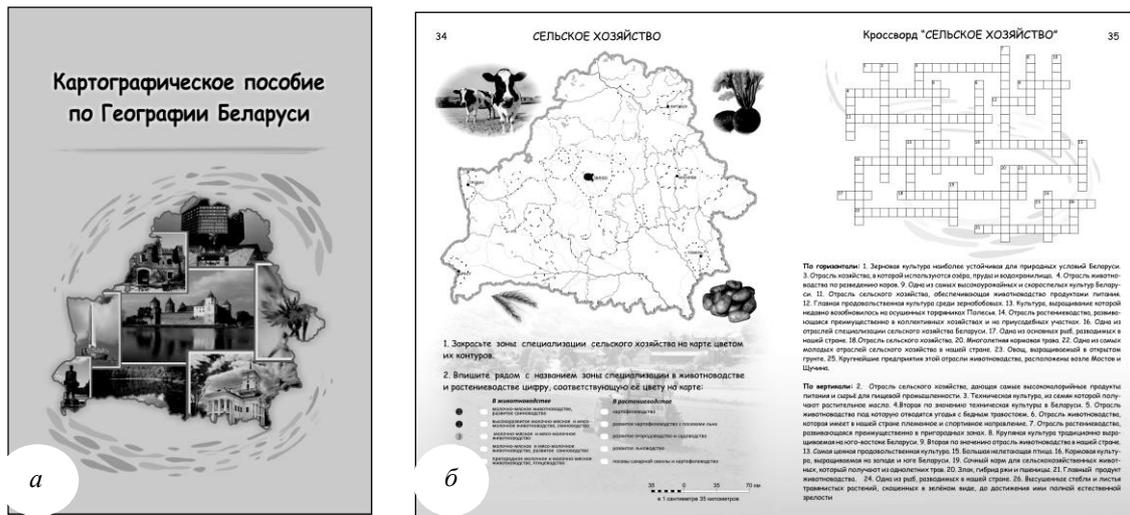


Рис. 1. Макет учебного картографического пособия по географии Беларуси: а – обложка, б – разворот раздела «Сельское хозяйство»

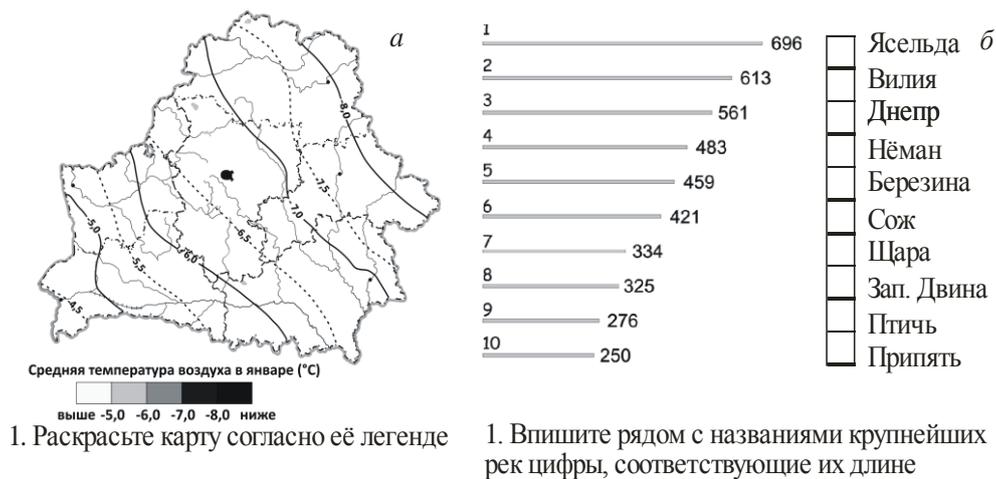


Рис. 2. Примеры заданий в картографическом пособии по географии Беларуси: а – работа с картой, б – ранжирование объектов по определённым показателям

Разработка структуры и содержания картографического пособия осуществлялась на основе учебника и атласа по географии Беларуси [1, 2].

Создание макета пособия, его оформление, допечатная подготовка и верстка осуществлялись автором самостоятельно в программе Corel Draw X3. Все фотографии, используемые для его оформления, были обработаны с помощью инструментария программы Corel Photo-Paint X3.

Особенностью данного картографического пособия как средства обучения является то, что оно занимает промежуточное положение между атласом и контурной картой.

Почти все разделы пособия включают в себя задания по работе с картой. Они направлены на изучение географической номенклатуры по курсу География Беларуси, а также на формирование представления о пространственном размещении географических объектов и явлений по территории нашей страны. При этом карты, размещенные на страницах пособия, несут в себе меньше информации по теме, чем соответствующие карты в атласе, но в тоже время являются более информативными, чем контурные карты (рис. 2 а).

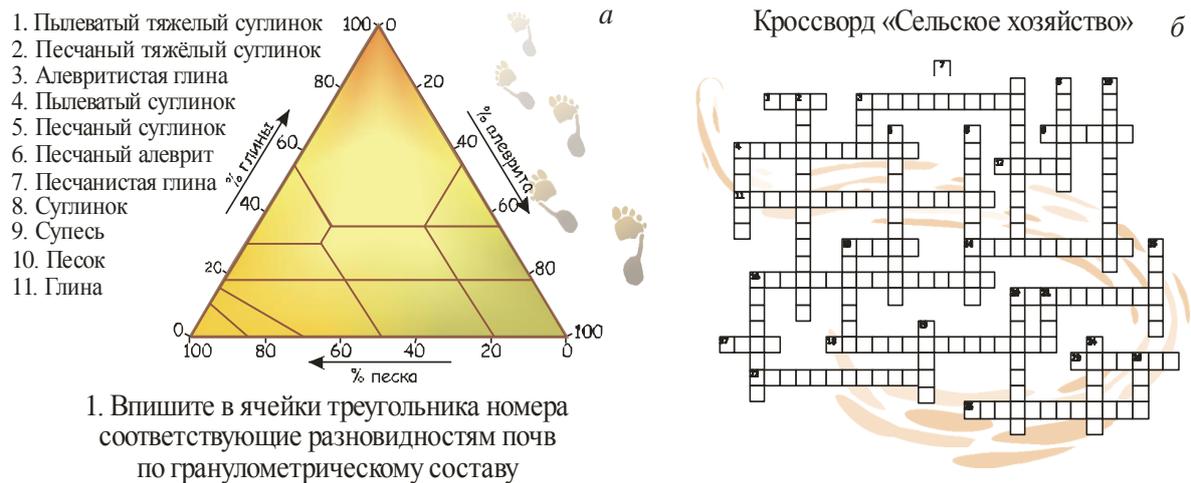


Рис. 3. Примеры заданий в картографическом пособии по географии Беларуси:
 а – задания на логическое мышление, б – кроссворд

Также в пособии имеются и другие виды заданий:

- дополнение текста пропущенными словесными и цифровыми данными;
- нахождение соответствия между географическим объектом и его характеристикой;
- ранжирование объектов по определённым показателям (рис. 2 б);
- задания на повторение ранее пройденного материала;
- задания для расширения кругозора учащихся (рис. 3 а);
- кроссворды (рис. 3 б).

Для выполнения каждого вида заданий учащимся требуется использовать в основном только информацию из учебника и атласа по географии Беларуси. Однако следует отметить, что на выполнение некоторых заданий требуется достаточно большое количество времени и доступ к дополнительным источникам информации, поэтому работа с пособием носит преимущественно самостоятельный характер и происходит в домашних условиях. Функции учителя заключаются в разъяснении задания (что конкретно и каким образом требуется выполнить) и проверки правильности его выполнения. При необходимости преподаватель может консультировать учащихся по проблемным вопросам.

Одним из главных достоинств данного учебно-методического пособия является то, что учащимся не требуется много писать. На карты следует наносить только цифры, обозначающие географические объекты, размещенные в условии задания. Это позволяет сэкономить их силы и время, а созданные карты получаются не перегруженными информацией и легко читаются. А благодаря таким дизайнерским приемам, как выделение цветом, использование фотографий объектов, применение пиктограмм (рис. 4) и четких различий между условными знаками, учебный материал лучше усваивался и дольше сохранялся в памяти. Также с целью заинтересовать учащихся и вызвать у них желание использовать пособие в работе, для оформления его страниц были использованы яркие краски, цветные фотографии и картинки. С этой же целью подбирались и стили шрифтов, используемых в пособии.

Таким образом, при выполнении заданий по каждому из разделов пособия, учащиеся применяют знания на практике, вырабатывают умения и навыки, более глубоко осмысливают учебный материал, самостоятельно приобретают новые знания, овладевают опытом творческой деятельности,



Рис. 4. Примеры пиктограмм, используемых в картографическом пособии:

- а* – химическая и нефтехимическая промышленность,
- б* – лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность;
- в* – промышленность строительных материалов;
- г* – легкая промышленность

учатся работать с различными источниками географической информации, учатся учиться. Учащиеся получают моральное удовольствие от результата своего труда. Всё это позволяет активировать процесс обучения и создать положительный эмоциональный фон, который вызывает у детей положительные эмоции и интерес к географии как учебному предмету.

Литература

1. Атлас па геаграфіі Беларусі. Мн.: БГУ, 2005.
2. *Брилевский М. Н., Смоляков Г.С., Яльчик Н.Т.* География Беларуси, 10 кл. Учебное пособие для 10 класса общеобразовательных учреждений. Мн.: Народная асвета, 2007.
3. *Буданов В. П.* Карта в преподавании географии: пособие для учителей неполной средней и средней школы. М., 1938.
4. *Галай И .П.* Методика обучения географии. Мн., 2006.

ВОЗМОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ВЫРАБОТАННЫХ ТОРФЯНИКОВ БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА

И. В. Джуро

Выработанные торфяные месторождения представляют собой трансформированные коренным образом природно-техногенные системы, в которых сильно нарушен природный комплекс и баланс природно-геохимических условий, поэтому они нуждаются в рекультивации. После добычи торфа большая часть выработанных торфяников оказывается не вовлеченной в хозяйственную деятельность. Обычно они зарастают болотно-луговой растительностью и кустарниками, в местах глубоких выемок торфа превращаются во временные водоемы. Местами водная и ветровая эрозия, ускоренная минерализация торфа приводят к выходу на поверхность подстилающей песчано-супесчаной, суглинистой или сапропелевой породы. Нерационально трансформированные природные комплексы превращаются в необратимо измененные антропогенные пустоши.

Все вышеперечисленные аспекты делают актуальной тему поиска оптимальных направлений рекультивации для каждого конкретного выработанного месторождения. В данной работе рассматриваются возможные мероприятия по рекультивации торфяных выработок на примере Березовского района, где были проведены полевые исследования.

Основными направлениями использования выработанных торфяников являются вторичное заболачивание, лесопосадки, создание сельскохозяйственных угодий, водохранилищ, охотничьих хозяйств и бальнеологических центров. Выбор мероприятий использования выработанных торфяников зависит от геоморфологических условий территорий, на ко-