

государственного управления в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

**Заключение.** На наш взгляд работа УНПК «Экология» включает традиционные формы работы, а также существует ряд направлений, усиливающих практико-ориентированную направленность при подготовке специальности «Биоэкология». В последнем случае знакомство и участие в работе профильной организации дает дополнительные возможности для отработки навыков и углубления практической направленности будущих специалистов.

### **Литература**

1. Драгун, Н. П. Повышение практической ориентированности высшего образования в Республике Беларусь: проблемы и перспективы / Н. П. Драгун // Проблемы современного образования в техническом вузе: материалы V Междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 26–27 окт. 2017 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого; под общ. ред. А. В. Сычева. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2017. – С. 17–23.

2. Дремук В.А., Дремук Т.А. Современный этап развития системы высшего образования в Республике Беларусь. Перспективы развития высшей школы: материалы IV Международной науч.-метод. конф. / редкол.: В.К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2011. – 480 с.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МЕТОДА В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

*Е.Н. Лысёнок, С.В. Чубаро*

**ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,  
e-mail: lysenoke580@gmail.com**

В настоящее время наблюдается повышенный интерес к изучению родного края, а включение краеведческого материала в содержание образования способствует формированию мотивационных основ обучения, познавательно-коммуникативной деятельности обучающихся, формирует у них наблюдательность к окружающим явлениям и воспитывает их как личность, человека и гражданина. Изучение своей местности начинают с исследования составляющих ее компонентов (рельефа, климата, почвы, воды, населения, растительного и животного мира), а затем выявляют их взаимосвязь между ними. Одним из методов сбора краеведческого материала является картографический. Данный метод позволяет развивать у обучающихся логическую последовательность мышления, воображение, наблюдательность, повышает интерес к изучению материала, способствует воспитанию любви к родному краю. Графическая наглядность помогает правильно установить пространственные взаимоотношения предметов и явлений на изучаемой

территории [1]. Краеведческие исследования должны начинаться с изучения или составления карты или плана изучаемой местности, и заканчиваться картой.

Цель работы – выявить возможности использования картографического метода в формировании эколого-краеведческих знаний и умений учащихся на основе изучения природы Витебской области.

**Материалы и методы.** Основными источниками информации послужили статистические материалы, справочная, учебная и научная литература. Были использованы следующие методы: описательный, сравнительно-географический, анализа и обобщения.

**Результаты и их обсуждение.** По итогам проведенного нами исследования разработана программа факультативного курса для учащихся 9 классов «Физическая география Витебской области». Программа составлена с учетом требований образовательного стандарта базового образования и нацелена на формирование и обучающихся системы знаний о природных особенностях, природно-ресурсном потенциале территории своей области, воспитание экологической культуры, гражданственности и патриотизма.

Содержательная часть программы представлена следующими разделами: «Введение», «Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые Витебской области», «Климат», «Внутренние воды и водные ресурсы», «Растительный и животный мир». В каждом разделе включены практические работы с использованием контурных, и тематических карт. Так, например, чтобы изучить географическое положение Витебской области, обучающиеся должны уметь наносить на контурную карту границы ее территории. Для изучения климатических условий и ресурсов области, необходимо уметь пользоваться климатической и синоптической картой. Развитую озерно-речную систему нашего края, возможности ее хозяйственного использования, можно определить по тематическим картам. Умение читать почвенную карту и карту растительности помогает в изучении флоры и фауны области, закономерностей распределения растений и животных на ее территории. И как результат, использование картографического метода исследования местности, дает возможность более наглядно изучить все природные компоненты, их взаимосвязь между собой, а также закономерности их распределения и использования.

Важно отметить, что такое углубленное изучение природы своей местности, не что иное, как изучение окружающей среды, таким образом содержание предложенной учебной программы располагает объективными возможностями для формирования и развития у обучающихся системы экологических знаний, ценностных ориентаций, нравственных норм поведения в природе. Из экологических понятий в программу включены понятия о природных условиях и природных ресурсах Витебской области (исчерпаемых и неисчерпаемых, возобновляемых и невозобновляемых, водных, земельных и т.д.), полезных ископаемых, охране природы. Например, в разделе «Климат», обучающиеся должны знать об охране атмосферного воздуха, о мерах борьбы с его загрязнением, в разделе «Внутренние воды и водные ресурсы» – о путях сохранения качества и объема внутренних и подземных вод, о мерах по их охране и восстановлению, в разделе «Растительный и животный мир» – о

значении создания заповедников и заказников на территории области, о рациональном использовании биологических ресурсов.

**Заключение.** В процессе физико-географического исследования родного края выявляется местная специфика природных компонентов, их территориальных сочетаний, типичные явления, уникальные объекты и связанные с ними процессы.

Разделы физико-географической характеристики Витебской области, которые представлены в разработанной учебной программе имеют экологическую направленность и составляют основное направление краеведческого изучения природы своей местности, а картографический метод исследования дает возможность сосредоточиться на главном – создать стержневой образ темы, помогающий усвоению, запоминанию учебного материала [2]. Карта выступает как своеобразный источник знаний и является итогом краеведческой деятельности.

### **Литература**

1. Имангулова, Т.В. Картографический метод исследования родного края – основа школьно-краеведческого атласа / Т.В. Имангулова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [tour-vestnik.ru/kartograficheskiy-metod-issledovani](http://tour-vestnik.ru/kartograficheskiy-metod-issledovani) – Дата доступа: 10.09.2020.

2. Практическое краеведение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [studfile.net/preview/8146972/page:6/](http://studfile.net/preview/8146972/page:6/) – Дата доступа: 15.09.2020.

## **ПОСТРОЕНИЕ И АКТУАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА г. ВИТЕБСКА**

*Д.В. Новиков*

**ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,  
e-mail: oven\_00@bk.ru**

Геоинформационные системы – это большой скачок в современной науке, позволяющие работать с большим массивом информации. Одной из самых полезных функций доступных благодаря геоинформационным системам является возможность построения цифровых моделей поверхностей. Такие построения позволяют экологам создавать наглядные модели зон загрязнения окружающей среды, проявления тех или иных экологически значимых факторов, выявлять причинно-следственные и пространственные зависимости в границах различных экосистем и в частности в городской среде. Построение цифровых моделей рельефа также дает возможность определить направление поверхностного стока и, соответственно, характер и вектор перемещения загрязняющих веществ.

Целью данного исследования является создание актуальной цифровой модели г. Витебска для дальнейшего использования в экологических исследованиях.