

8. Холина В.Н. География. 10 кл. Углубленный уровень: Учеб. /В.Н. Холина. — М.: Дрофа, 2013. — 319 с.
 9. Чубарэ С. Экономическая и социальная география мира: Учеб для 11 кл. / С. Чубарэ, З. Каланда, М. Применчук. — Кишинев: Lumina, 2008. — 232 с.

References:

1. Alekseev, A.I., Nikolina, V.V. (1995). Naselenie i hozjajstvo Rossii. Ucheb. dlja 9 kl. obshheobrazovat. uchrezhdenij [Population and economy of Russia. Textbook for the 9th form of general education institutions]. Moskva: Prosveshchenie, 320.
2. Bahchieva, O.A. (2013). Geografija. Jekonomicheskaja i social'naja geografija mira: 10-11 kl. [Economic and social geography of the world: 10-11 forms]. Moskva: Ventana-Graf, 400.
3. Alekseev, A.I., etc., ed. (2014). Geografija. Rossija. 8 kl.: Ucheb. dlja obshheobrazovat. organizacij [Geography. Russia. 8th form: Textbook for general education organizations]. Moskva: Prosveshhenie, 255.
4. Domogackih, E.M. (2013). Geografija: Naselenie i hozjajstvo Rossii: Ucheb. dlja 9 kl. obshheobrazovat. uchrezhdenij [Geography: Population and economy of Russia: Textbook for the 9th form of general education institutions]. Moskva: OOO «Russkoe slovo — učebnik», 280.
5. Kachan, Ye.P., ed. (1999). Ekonomichna i soczial'na geografiya svitu [Economic and social geography of the world]. Ternopil': Aston, 332.
6. Kuznecov, A.P. (2014). Geografija. 10-11 kl. Bazovyj uroven': Ucheb. [Geography: 10-11 forms. Basic level: Textbook]. Moskva: Drofa, 367.
7. Maksakovskij, V.P. (2001). Jekonomicheskaja i social'naja geografija mira: Ucheb. dlja 10 kl. obshheobrazovat. uchrezhdenij [Economic and social geography of the world: Textbook for the 10th form of general education institutions]. Mosrva: Prosveshchenie, 350.
8. Holina, V.N. (2013). Geografija. 10 kl. Uglublennyj uroven': Ucheb. [Geography: 10th form. Advanced level: Textbook]. Moskva: Drofa, 319.
9. Chubarje, S., Kalanda, Z., Primenchuk, M. (2008). Jekonomicheskaja i social'naja geografija mira : Ucheb. dlja 11 kl. [Economic and social geography of the world: Textbook for 11th form]. Kishinev: Lumina, 232.

УДК 37.018.4

Елена Галай, к. геогр. н., доцент

e-mail: E_Galai@mail.ru

Белорусский государственный университет, г. Минск



КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЕ КАДАСТРЫ БЕЛАРУСИ» НА ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

В статье рассматривается структура учебной дисциплины «Природно-ресурсные кадастры Беларуси» для студентов специальности «Геоэкология» на географическом факультете Белорусского государственного университета. Её изучение направлено на формирование и развитие академической, социально-профессиональной и практико-ориентированной компетентности для решения задач в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Раскрывается значение кадастров природных ресурсов как источников информации об их количественных и качественных показателях для рационального использования и охраны ресурсов.

Ключевые слова: геоэкология, учебная дисциплина, профессиональные компетенции, академические компетенции.

Олена Галай

КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД У ВИКЛАДАННІ КУРСУ «ПРИРОДНО-РЕСУРСНІ КАДАСТРИ БЕЛАРУСІ» НА ГЕОГРАФІЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ

У статті розглядається структура навчальної дисципліни «Природно-ресурсні кадастри Білорусі» для студентів спеціальності «Геоєкологія» на географічному факультеті Білоруського державного університету. Її вивчення спрямоване на формування і розвиток академічної, соціально-професійної та практико-орієнтованої компетентності для вирішення завдань в області охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування. Розкривається значення кадастрів природних ресурсів як джерел інформації щодо їх кількісних і якісних показників для раціонального використання та охорони ресурсів.

Ключові слова: геоєкологія, навчальна дисципліна, професійні компетенції, академічні компетенції.

Elena Galai

COMPETENT APPROACH IN THE TEACHING COURSE «NATURAL RESOURCE CADASTRES OF BELARUS» AT GEOGRAPHY FACULTY

The structure of academic course «Natural resource cadastres of Belarus» for the students majoring in «Geoecology» at Geography faculty of Belarussian State University is considered in the article. The study is aimed at creation and development of academic, socio-professional and practical-oriented competence to solve the problems in the sphere of environmental protection and rational nature use.

The students get knowledge about the components of natural resource cadastres: their quantity record and assessment according to the quality, economic estimation, state registration of nature users. They study law basis of cadastre control, first of all, the Statute on procedure of cadastre conducting. The significance of natural resource cadastres for rational distribution and specialization of economic objects as well as for the rational use and resource protection is considered in the course.

The students study the structure of each set of nature resource cadastres. One of them is represented by the cadastre book, another – by three books (state water cadastre: the cadastre of surface waters, of underground waters, of water resource usage). Others include seven cadastre books (for example, state cadastre of the plant world). The students get acquainted with geographical and ecological information. It allows them to analyse spatiotemporal changes of quantity and quality indexes, characterising definite types of natural resources. State cadastres of open air and waste products are different from other types. The cadastre of open air includes an information code about the quantity and quality content of pollutant emissions in the atmosphere. The data about the quantity and quality of waste characteristic and the information about waste usage, storage and utilisation are presented in the waste cadastre. Lectures go with practical classes and individual work, aimed at the formation of practice-oriented student competence.

Keywords: geoecology, academic course, professional competence, academic competence.

Постановка проблеми. В соответствии с Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь экологическое образование, экологизация общественного сознания являются решающими факторами обеспечения экологической безопасности, формирования условий для перехода страны к устойчивому развитию [2].

Содержание образования для устойчивого развития определяется в соответствии с социальными, экономическими и экологическими целями устойчивого развития в трёх аспектах:

– экологическом – экологические законы, сохранение целостности экосистем, биоразнообразия, качества окружающей среды;

– социальном – образование в области прав человека, конфликтологии, обеспечения безопасности жизни, этнографии, антропологии, социологии и социального управления;

– экономическом – содействие формированию императива устойчивого развития в управлении экономикой [3].

На кафедре географической экологии географического факультета Белорусского государственного университета осуществляется подготовка студентов по специальности 1-33 01 02 Геоэкология по следующим специализациям: 1-33010204 Геоэкологический менеджмент, 1-33 01 02 05 Геоэкологические информационные системы (с присвоением квалификации «Географ-эколог. Преподаватель географии и экологии»).

Большую роль в формировании профессиональных, в том числе практико-ориентированных, компетенций у студентов-геоэкологов играют учебные дисциплины.

Цель настоящей статьи – раскрыть формирование компетенций при изучении дисциплины «Природно-ресурсные кадастры Беларуси».

Изложение основного материала. Учебная программа по дисциплине «Природно-ресурсные када-

стры Беларуси» разработана для студентов учреждений высшего образования Республики Беларусь в соответствии с требованиями образовательного стандарта ОСВО 1-33 01 02-2013 по специальности 1-33 01 02 Геоэкология. Студенты знакомятся с современными представлениями о кадастрах природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов представляют собой свод экономических, природных, организационных и технических показателей, который характеризует количество и качество природных ресурсов, а также состав и категории природопользователей. Кроме того, кадастры отражают характер изменения состояния ресурсов под воздействием природных и антропогенных факторов. Кадастры необходимы для организации эффективного использования природных ресурсов, рационального размещения и определения специализации хозяйственных объектов для проведения природоохранных мероприятий. На базе кадастров дают экономическую оценку природных ресурсов, определяют их цену, стоимость мер по восстановлению и оздоровлению окружающей среды.

Учебная дисциплина «Природно-ресурсные кадастры Беларуси» направлена на формирование у студентов ряда компетенций:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в области рационального природопользования.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем рационального природопользования.

СК-8. Уметь диалектически мыслить и аргументировать свою точку зрения, анализировать факты и прогнозировать развитие событий, принимать решения с учётом экологических, экономических, социальных и этических требований и последствий.

К-11. Оценивать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду, разрабатывать

способы и приёмы оптимизации среды жизнедеятельности населения.

ПК-18. Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ПК-17. Реализовывать на практике принципы и нормативы рационального природопользования.

ПК-37. Пользоваться глобальными информационными ресурсами для решения задач природопользования.

Компетенции указаны в соответствии с Образовательным стандартом Республики Беларусь по специальности 1-33 01 02 Геоэкология (для высшего образования первой ступени) [4].

Студенты знакомятся с неоднозначностью понятия «кадастры природных ресурсов». С одной стороны, в кадастре отражается информация о количестве и качестве природных ресурсов, их пользователях. С другой стороны, это деятельность различных организаций по ведению кадастра.

Студенты получают представления о правовых основах ведения кадастра. Вначале принимается Положение о порядке ведения кадастра, затем разрабатываются формы кадастровой документации, периодичность обновления и уточнения кадастровых данных, права и обязанности государственных органов по осуществлению кадастровой функции.

Единого кадастра всех природных ресурсов пока не существует. Поэтому студенты изучают отдельные кадастры, которые включают в себя следующие компоненты:

- а) государственную регистрацию природопользователей;
- б) полный учёт природных ресурсов;
- в) бонитировку природных ресурсов;
- г) экономическую оценку природных ресурсов.

При изучении государственного кадастра недр студенты получают знания о ресурсах недр, к числу которых относятся, в первую очередь, полезные ископаемые, а также подземные пространства, которые используются или могут использоваться в хозяйстве страны. Этот кадастр представлен государственным кадастром полезных ископаемых и государственным кадастром участков недр для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых.

При изучении государственного кадастра торфяного фонда рассматриваются количественные и качественные характеристики торфяных месторождений, современное состояние и использование торфяного фонда.

Для студентов представляет интерес государственный кадастр атмосферного воздуха как систематизированный свод данных о количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Ведение этого кадастра необходимо для анализа и прогнозирования выбросов загрязняющих веществ в воздушную сре-

ду; организации системы государственного контроля за выбросами загрязнителей; разработки мероприятий, направленных на сокращение выбросов в атмосферный воздух и др. Государственный кадастр отходов содержит сведения об объёмах образования, хранения, захоронения, обезвреживания и использования отходов производства и твёрдых коммунальных отходов; об объектах по использованию отходов, объектах хранения, захоронения и обезвреживания отходов; о количестве заготовленного, закупленного и переданного на использование вторичного сырья.

Студенты знакомятся с климатическими характеристиками, составляющими государственный климатический кадастр: средними и экстремальными значениями метеорологических параметров за определённый срок наблюдений - сутки, месяц, год; средними и крайними сроками наступления метеорологических явлений; повторяемостью метеорологических явлений или значений метеорологических параметров. Этот кадастр представлен в виде Справочника по климату, в котором рассматривается солнечная радиация, температура воздуха и почвы, атмосферное давление, ветер, влажность, облачность и другие метеорологические элементы на территории Республики. Согласно Положению о государственном климатическом кадастре РБ, его данные используются при планировании деятельности отраслей экономики и рационального размещения производительных сил; для агроклиматического районирования, размещения сельскохозяйственных культур, планирования агротехнических мероприятий и для других целей.

Большое внимание уделяется изучению студентами государственного водного кадастра. При его составлении используются различные виды информации. Структура кадастра представлена кадастром поверхностных вод, кадастром подземных вод, кадастром использования водных ресурсов.

Из различных видов кадастров природных ресурсов большое внимание уделяется государственному земельному кадастру. Земля рассматривается как средство производства и как пространственный базис. Специфика кадастра заключается в специфике объекта изучения. Земля пространственно ограничена и ничем не заменима, тогда как другие средства производства могут количественно изменяться: менее совершенные заменяются более совершенными и экономически выгодными [1]. Использование земли как средства производства связано с её пространственным положением и постоянством места, тогда как другие средства производства можно перемещать с одного места на другое [1].

Исходя из особенностей и назначения государственного земельного фонда как объекта собственности государства и как объекта хозяйствования, он учитывается в следующих аспектах: по целевому назначению (категориям земель и группам землепользователей), по хозяйственному использованию (видам земель), по качественному состоянию, по административно-территориальному делению [1].

В соответствии с основным целевым назначением в составе земельного фонда выделяются согласно Кодексу Республики Беларусь о земле следующие семь категорий земель: 1) земли сельскохозяйственного назначения; 2) земли населённых пунктов (городов, посёлков городского типа и сельских населённых пунктов), садоводческих товариществ и дачного строительства; 3) земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения; 4) земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; 5) земли лесного фонда; 6) земли водного фонда; 7) земли запаса.

Основным элементом при ведении государственного земельного кадастра является вид земель (в Беларуси – 14 видов земель). Студенты знакомятся не только с категориями и видами земель, но и с методикой кадастровой оценки, которая включает бонитировку, экономическую оценку и другие показатели.

При изучении государственного лесного кадастра рассматривается его объект – лесной фонд, который состоит из лесных и нелесных земель. В кадастре представлена следующая информация: регистрация лесного фонда; сведения о структуре государственных лесохозяйственных учреждений; сведения о землях лесного фонда; о распределении лесов по группам и категориям защитности; о запасах древесины; о средних таксационных показателях и продуктивности лесов; о состоянии лесов; о нормативной и фактической заготовке древесины; о лесовосстановлении, о лесоразведении и другие сведения.

Студенты знакомятся со структурой государственного кадастра растительного мира Республики Беларусь. Структура представлена следующими кадастровыми книгами: книги видов дикорастущих растений, включённых в Красную книгу Республики Беларусь, а также подлежащих охране в соответствии с международными договорами Республики Беларусь; книги хозяйственно-ценных

растений; книги видов дикорастущих растений, оказывающих вредное воздействие и (или) представляющих угрозу биологическому разнообразию, жизни и здоровью граждан; книги особо ценных насаждений; книги генетического фонда видов растений; книги растительных сообществ; книги насаждений населённых пунктов.

В лекциях раскрываются основные составные части государственного кадастра животного мира: кадастровая книга охотничьих и промысловых животных, кадастровая книга промысловых рыб и водных беспозвоночных животных и др. Студенты узнают о структуре и основных разделах Красной книги Беларуси; критериях и категориях оценки степени риска исчезновения видов животных и растений.

По учебной дисциплине предусмотрены как семинарские, так и практические и управляемые самостоятельные работы. На семинарских занятиях для активизации познавательной деятельности студентов используются различные методы, которые помогают осмыслить изученный материал, выделить главное. Студенты анализируют различные литературные и картографические источники, ресурсы Интернета.

Темами самостоятельных и практических работ являются «Пространственно-временной анализ загрязнения атмосферного воздуха выбросами стационарных источников Беларуси», «Оценка загрязнения поверхностных вод Беларуси», «Оценка пространственных изменений структуры землепользования Беларуси».

Выводы. Таким образом, изучение студентами географического факультета Белорусского государственного университета учебной дисциплины «Природно-ресурсные кадастры Беларуси» способствует формированию академических и профессиональных компетенций у будущих специалистов.

**Рецензент – кандидат географических наук,
доцент А.В. Таранчук**

Список использованных источников:

1. Клебанович Н.В. Земельный кадастр: Учеб. пособие / Н.В. Клебанович. – Минск: БГУ, 2006. – 264 с.
2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г.: Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь. – Минск: Юнипак, 2004. – 100 с.
3. Образование в интересах устойчивого развития в Беларуси: теория и практика / А.И. Жук, Н.Н. Кошель, С.Б. Савелова и др. – Минск: В.И.З.А. ГРУПП, 2015. – 144 с.
4. Образовательный стандарт Республики Беларусь. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-33 01 02-2013 Геоэкология: ОСВО 1-33 01 02-2013. – Введ. 01.09.13. – Минск: РИВШ, 2013. – 51 с.

References:

1. Klebanovich, N.V. (2006) Zemel'nyj kadastr: Ucheb. posobie [Land cadastre: text book]. Minsk: BGU, 264.
2. Nacional'naja strategija ustojchivogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Respubliki Belarus' na period do 2020 g.: Nacional'naja komissija po ustojchivomu razvitiju Respubliki Belarus' (2004) [National strategy of socio-economical sustainability of the Republic of Belarus up till 2020: National committee on sustainability of the Republic of Belarus]. Minsk: Unipack, 100.
3. Zhuk, A.I., Koshel', N.N., Savelova S.B., etc. (2015) Obrazovanie v interesah ustojchivogo razvitija v Belarusi: teorija i praktika [Education on behalf of the sustainable development of Belarus: theory and practice]. Minsk: V.I.Z.A. GRUPP, 144.
4. Obrazovatel'nyj standart Respubliki Belarus' (2013). Vysshee obrazovanie. Pervaja stupen'. Special'nost' 1-33 01 02-2013 Geojekologija: OSVO 1-33 01 02-2013. - Vved. 01.09.13 [Educational standard of the Republic of Belarus. Higher education. First degree. Specialty Geocology]. Minsk: RIVSh, 51.