

роды третьего и четвертого уступов свидетельствуют об изменении условий морского бассейна. В первом случае, на третьем уступе была обнаружена немая толща гипсов и ангидритов, что говорит об увеличении солености и повышении температуры водоема, то есть фактически он превратился в лагуну. Затем условия вновь стали нормальными. Во втором случае, обнаруженные желваки кремния свидетельствуют об увеличении глубины морского бассейна, снижении его температуры и возможном уменьшении солености.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева Д.И., Баранова М.Н., Какутина О.М., Шиманчик И.П. Геологическое строение и почвенный покров территории г.о. Самара : Изд-во «Самарский му-

ниципальный институт управления», 2012. 130 с.

2. Иванов А.М., Поляков К.В. Геологическое строение Куйбышевской области. Куйбышев : Областное управление культуры, 1960. 288 с.

3. Воронин В.В. География Самарской области. Самара : ГОУ СИПКРО, 2006. 278 с.

4. Баранова М.Н. Инженерная геология Самарской области. Самара : СГАСУ, 2007. 28 с.

5. Обедиентова Г.В. Из глубины веков. Куйбышев : Книжное издательство, 1988. 216 с.

6. Карлович И.А. Геология : учебное пособие для вузов. 3-е издание. М. : Академический проект: Триста. 2005. 704 с.

7. Кулакова В.Н., Логинова А.М. Практикум по геологии. М. : Просвещение. 1976. 713 с.

PALEOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE MICRO- AND MACROFAUNA OF THE SOCOLYI HILLS (TIP-TYAV)

© 2014

E.S. Stepanova, Candidate of pedagogical sciences, associate professor of Department of Chemistry, Geography and Their Teaching Methodology
Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: For better understanding of the conditions and phenomena of past ages we need to know the conditions and phenomena of the modern era that are available for our direct observation and study. Rocks, and especially the fossils of ancient organisms, which are contained there, are the main documents that reflect physical and geographical conditions of bygone eras.

Keywords: paleogeography; paleontology; rocks; minerals; carbon; Devonian rocks; Permian rocks; exposure; sediment.

УДК 378.14

РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОЛОГИЯ»)

© 2014

Е.С. Степанова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация: В статье рассматриваются особенности учебного процесса в связи с переходом на двухуровневую систему высшего образования, разработки учебных программ, а также системы контроля и оценивания результатов обучения при компетентностном подходе.

Ключевые слова: бакалавриат; профессиональная деятельность; профессиональные компетенции; двухуровневая система высшего образования.

В связи с вхождением России в Болонский процесс в 2003 году и принятием конвенции о переходе всех европейских государств (участников) к единой сфере высшего профессионального образования в 2009 году наша страна официально перешла на двухуровневую систему высшего образования: бакалавриат и магистратура. С 2011 года начался массовый переход российских ВУЗов на двухуровневую систему образования.

По словам М.М. Лебедевой, такая система имеет множество преимуществ для России. Во-первых, введение системы высшего образования к европейским стандартам позволит существенно повысить престиж, конкурентоспособность и востребованность российского образования на мировом уровне. Во-вторых, двухуровневая система открывает новые перспективы для учащихся, и это связано с приведением образовательных программ к европейским стандартам [1, с. 36].

Не все современные студенты хотят получать знания и навыки исследовательской, аналитической деятельности, им достаточно получение только профессионального высшего образования. Это противоречие решает бакалавриат, так как согласно международному стандарту бакалавр может занимать должности, требующие наличия высшего образования и связанные с исполнительской работой. Как следствие, образовательные программы бакалавриата в ВУЗах включают большое количество часов, отводимых на практические занятия.

На базе естественно-географического факультета Поволжской государственной социально-гуманитарной академии с 2012 года открыт бакалавриат по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование, профиль «Экология». Срок обучения составляет четыре года, присвоение степени «бакалавра» происходит после сдачи государственных экзаменов.

ФГОС ВПО по данному направлению определяет область профессиональной деятельности бакалавров как проектные, изыскательные, производственные и другие отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы компании, занимающиеся охраной окружающей среды; органы природы и управления природопользованием, природоохранные ведомства и учреждения; природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций; образовательные учреждения; СМИ и т. п.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: природные, эколого-экономические, антропогенные, производственные и др. разных уровней (глобальный, региональный, локальный); мониторинг, экспертиза экологических показателей деятельности; образование и т. д.

Бакалавры по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование готовы к работе в полевых экологических экспедициях, экологических лабораториях, предприятиях.

Структура основной образовательной программы бакалавриата включает ряд учебных циклов: гуманитарный, социальный и экономический; естественнонаучный; профессиональный; физическая культура; учебная и производственная практика; итоговая государственная аттестация. Каждый учебный цикл имеет базовую и вариативную части [3]. Так, в базовую часть математического и естественнонаучного цикла включена дисциплина «Геология» (на первом курсе в 1 семестре), в ходе изучения которой формируются профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии и умения их использовать в области экологии и природопользования. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 з. е.), из них 36 часов аудиторные (18 часов – лекции, 18 часов – лабораторные работы) и 36 часов приходится на самостоятельную работу студентов.

Целью учебной дисциплины является формирование систематизированных знаний в области общей геологии. В задачи изучения дисциплины входят следующие:

1) дать знания о вещественном составе земной коры, составе и свойствах минералов и горных пород, об их генезисе и закономерностях развития, об эндогенных и экзогенных геологических процессах;

2) изучить историю образования и развития современных континентов и океанов;

3) выявить закономерности эволюции географической среды и ее компонентов: рельефа, климата, растительности и животного мира.

Изучение данной дисциплины проходит по модулям: основы кристаллографии, основы минералогии, основы петрографии, геодинамические процессы, основы палеонтологии и палеогеографии, история развития Земли. Занятия проходят в аудитории № 227, которая оснащена коллекциями моделей кристаллов, минералов, горных пород, окаменелостей, геологическими и тектоническими картами, разрезами, таблицами и т. д.

При изучении модуля «Основы кристаллографии» студенты знакомятся с моделями кристаллов, их элементами симметрии (оси, плоскости, центр), сингониями, свойствами кристаллов и т. д.

Модуль «Основы минералогии» раскрывает сведения об основных, распространенных и породообразующих минералах Земли. Студенты с помощью коллекций изучают физические (диагностические) свойства минералов (цвет, цвет черты, спайность, твердость, блеск, излом и др.), минералы по классам (класс самородные, сульфиды, сульфаты, силикаты, карбонаты, окислы и гидроокислы, галоиды и т. д.).

Во время изучения модуля «Основы петрографии» студенты изучают типы, свойства (структуру, текстуру, состав и т. д.) горных пород по коллекциям магматических, метаморфических и осадочных (обломочных, хемогенных, органогенных) горных пород.

При изучении модуля «Геодинамические процессы» выделяют два раздела: процессы внутренней динамики Земли и процессы внешней динамики Земли. При раскрытии первого раздела студенты знакомятся с такими процессами, как магматизм и метаморфизм, их видами, а также изучают тектонические движения (колебательные, складчатые, разрывные, современные и новейшие) и землетрясения. Раздел «Процессы внешней динамики Земли» дает понятие о гипергенезе, составе и особенностях кор выветривания; о выветривании и геологической деятельности ветра; геологической деятельности текучих вод: овражно-балочных явлениях, плоскостном смыве, селевых потоках; геологической работе рек, ледников, озер, болот и морей.

Модуль «Основы палеонтологии и палеогеографии» знакомит студентов с палеонтологией, развитием жизни на Земле, формами сохранности окаменелостей и их описанием на основе работы с коллекциями окаменелостей. Также рассматривается эволюционный ход и палеоэкология. Студенты делают описание среды обитания

и географию, то есть проводят реконструкцию палеогеографических условий. В ходе построения фациальных кривых студенты закрепляют знания о видах фаций, их характеристиках, проводя тем самым фациальный анализ.

Завершающий модуль «История развития Земли» раскрывает геологическую историю Земли по эрам (докембрий, палеозой, мезозой, кайнозой), где рассматриваются вопросы развития земной коры, климат, органический мир и полезные ископаемые.

Особенностью стандартов нового поколения является реализация компетентного подхода, который выступает как метод моделирования результатов обучения и их представление в виде норм качества высшего образования. Под результатами обучения при этом понимаются наборы компетенций, включающие знания, умения и навыки студента, которые определяются как для каждого модуля программы, так и для программы в целом.

Конечно, применение компетентного подхода создает определенные трудности для преподавателей, которым необходимо четко указать, какие компетенции или группы компетенций они формируют, разработать новые контрольно-измерительные материалы, отражающие их освоение студентами.

В ходе изучения дисциплины «Геология» у студентов формируется следующая профессиональная компетенция (ПК-3) – иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использования в области экологии и природопользования. При этом студент должен иметь следующие знания, умения и навыки.

Знает: этапы становления геологии, основные геологические термины; основные классификации минералов и типы по происхождению горных пород; экзогенные (внешние) и эндогенные (внутренние) процессы Земли, их причины и результаты; внутреннее строение Земли и ее характеристика; геологическое и тектоническое строение материков, России и региона проживания, экспериментальные методы изучения геологических объектов (минералов, горных пород, ископаемых организмов и др.).

Умеет: определять природные и антропогенные объекты для полевых геологических исследований и методику работы на них, анализировать геологические разрезы, геологические и тектонические карты, использовать экспериментальные методы изучения геологических объектов (минералов, горных пород, ископаемых организмов и др.) при камеральных работах.

Владеет: навыками работы со специальной литературой, картографическим материалом, навыками построения геологических разрезов, профилей, колонок и других графических материалов, научными терминами при изучении геологических явлений и процессов; основами построения и анализа фациальных кривых и минералого-литологических разрезов, навыками полевых и камеральных работ.

Оценка качества освоения программы включает текущий и промежуточный контроль в рамках модульно-рейтинговой системы. В начале семестра студентам предоставляется модульно-рейтинговая карта, где отражены все виды учебной работы, формы отчетности и контроля, а также прописаны критерии оценки, количество баллов и темы для изучения. Вся работа студентов разбита на 3 блока: аудиторная работа, обязательная самостоятельная работа и самостоятельная работа на выбор студента. Студентам предлагаются различные виды и формы работы (отчетности): работа с конспектом лекций, создание презентаций, составление картосхем, сбор коллекций минералов, горных пород, окаменелостей, контрольные работы, тестирование и т. д., помогающие оценить знания, умения и уровень приобретенной

компетенции.

В настоящее время актуальной формой контроля и оценивания является тестирование.

В ходе проведения тестирования возникали определенные трудности:

а) трудности, связанные с особенностями переработки информации и спецификой работы обучаемых с тестовыми заданиями, в связи с тем, что тестирование предполагает формирование особых навыков (умения выделять существенные стороны в каждом вопросе и отделять их от второстепенных, умения оперировать фактами и положениями, вырванными из общего контекста);

б) трудности, связанные с особенностями восприятия ситуации тестирования, субъективными реакциями и состояниями респондента, которые обусловлены отсутствием достаточного опыта применения этой формы контроля знаний в обучении;

в) процессуальные трудности, связанные с критериями оценивания ответов.

Результаты применения различных форм контроля на занятиях у бакалавров по направлению подготовки 022000.62 Экология и природопользование, профиль «Экология», среди которых большая роль отводилась

тестированию показали, что у студентов произошли количественные и качественные изменения в качестве подготовки: количество студентов с высоким уровнем подготовки увеличилось на 25 %, со средним уровнем – на 27 %, а с низким уровнем – уменьшилось на 48 %.

Таким образом, разработка программы дисциплины «Геология» и применение педагогической технологии оценки качества профессиональной подготовки способствует росту уровня профессиональной компетентности и качества профессиональной подготовки будущих бакалавров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болонский процесс: проблемы и перспективы / под ред. М.М. Лебедевой. М. : Оргсервис-2000, 2006. 150 с.

2. Кантер В.В. Двухуровневая система образования, правовые аспекты // Молодой ученый. 2011. № 12. Т. 2. С. 9–11.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование (квалификация (степень) «бакалавр») (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 декабря 2009 г. N 795) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 29.04.2014).

THE ROLE OF NATURAL SCIENCES IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF FUTURE BACHELORS (AS EXAMPLIFIED IN THE COURSE «GEOLOGY»)

© 2014

E.S. Stepanova, Candidate of pedagogical sciences, associate professor of Department of Chemistry, Geography and Their Teaching Methodology
Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: The article considers the peculiarities of the educational process in connection with transition to two-level system of higher education, curriculum development, and also systems of monitoring and evaluation of learning outcomes in the aspect of the competent approach.

Keywords: bachelor's degree; professional experience; professional competence; the two-level system of higher education.

УДК 372.851

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕОРИИ ФУНКЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО

©2014

Е.И. Томина, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики и методики обучения

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация: В статье рассмотрены возможности применения интерактивной доски при проведении занятий по решению задач на отображение круговых областей посредством линейной функции. Представлена разработка системы слайдов для проведения двух таких занятий.

Ключевые слова: интерактивная доска; линейная функция комплексного переменного; отображение круговых областей.

Современная система образования представляет собой информационную инфраструктуру, которая включает различные технологии и людей, обладающих знаниями и практическим опытом. Эффективность обучения всегда зависела от преподавателей. Преподаватель в высокотехнологичной среде является не только источником информации, но и помогает студентам понять сам процесс обучения, помогает найти необходимую им информацию, а также понять, как использовать эту информацию для ответа на поставленные вопросы.

Основным из методов использования интерактивной технологии является интерактивный диалог, который представляет собой взаимодействие пользователя с программной системой. При этом обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы. Сегодня рынок информационных технологий предлагает достаточно много интересных решений для сферы образования, а инструменты для

ведения интерактивного обучения являются неоспоримыми лидерами [1].

Интерактивная доска – одно из самых современных средств обучения в вузе. Она удобна в обращении и интересна студентам. Интерактивная доска, независимо от того, где и для каких целей она применяется, является мощным инструментом визуального представления данных. На ней можно размещать большое количество разноплановой информации, плотность которой намного выше, чем на обычной доске [2]. Специальное программное обеспечение позволяет преподавателю создавать авторские занятия, а также использовать при проведении учебной практики со студентами [3].

Использование интерактивной доски на занятиях по теории функции комплексного переменного, на мой взгляд, целесообразно лишь при изучении темы «Отображение областей посредством линейной функции с помощью геометрических преобразований».