

На сегодняшний день «китами» индустрии облачных технологий считаются компании Google, Amazon, Microsoft, IBM, Sun, Ubuntu и другие. Разнообразные сервисы сети влияют на образование, открывая множество возможностей для улучшения и интенсификации образовательного процесса, стимулируя появление новых методик обучения.

В образовательный процесс использование облачных технологий приходит с задержкой и еще не нашло широкого применения. Несмотря на ряд очевидных достоинств, их распространению препятствует ряд объективных факторов. Традиционно большинство отечественных образовательных учреждений с недоверием относятся к аренде виртуальных мощностей, предпочитая работать с конкретным, желателен собственным, оборудованием, программным обеспечением и данными, которые хранятся локально и доступны в любой момент времени.

Облачные технологии дают возможность студентам взаимодействовать и вести совместную работу с непрерывно расширяющимся кругом сверстников независимо от их местоположения. Данные технологии доставляют учебные материалы наиболее экономичным и надежным способом, отличаясь простотой распространения и обновления. Именно облачные технологии позволяют знанию преодолеть существующие барьеры: географические, технологические, социальные [2].

Облачные технологии предлагают альтернативу традиционным формам организации учебного процесса, создавая возможности для персонального обучения, интерактивных занятий и коллективного преподавания. В образовательном процессе использование облачных технологий имеет незначительный опыт. Однако, чем раньше преподаватели начнут использовать облачные сервисы в своей работе, тем раньше они получат эффективный инструмент для разработки индивидуальных методов обучения. Это позволит сделать процесс обучения более продуктивным и интересным.

В заключение отметим, что создание ЭУМК на платформе Moodle, а также её использование для дистанционного обучения, позволяет сделать выводы о перспективности и эффективности процессов повышения качества профессионального образования студентов.

Применение облачных технологий в процессе обучения является одной из самых перспективных инноваций в системе образования, ведь помимо снижения затрат на информационную инфраструктуру они позволяют создавать, распространять, использовать в образовательной среде сервисы, которые смогут обеспечивать повышение качества образования и подготовят студентов к жизни в современном информационном обществе.

Список использованных источников

1. Кречетников, К. Г., Кречетникова, И.В. Социальные сетевые сервисы в образовании / К.Г. Кречетников, И.В. Кречетникова // [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3\(39\)_45.pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3(39)_45.pdf).
2. Облачные вычисления как настоящее и будущее ИТ // <http://venturebiz.ru/informatsionnye-tekhnologii/205-oblachnye-vychisleniya>.

УДК 378.01:54

Нехайчик А.А.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

ИНТЕГРАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопрос об интеграции химических знаний в учебном процессе сохраняет свою актуальность в течение последних лет. Связан он в первую очередь с интегративными процессами,

характерными для развития всего общества в целом, которые в последнее время приобретают очень яркую окраску. В образовательном процессе этот вопрос заключается в том, насколько грамотного специалиста получит та или иная область народного хозяйства. В условиях сельскохозяйственного вуза профиля нужно подготовить специалиста-агрария, который связывал бы технические науки с естественнонаучным циклом. Вот почему так важно привлечь внимание к интеграции химических знаний с инженерными дисциплинами.

Интеграция возможна благодаря межпредметным связям, раскрытие которых начинается уже в среднем звене общеобразовательной школы. Научно-обоснованная координация школьных дисциплин, и прежде всего естественного цикла, позволяет создать целостную картину, которая потом совершенствуется в старших классах средней школы и высших учебных заведениях. Одной из предпосылок установления межпредметных связей являются психолого-физиологические представления о формировании и развитии понятий. Формирование и развитие понятий рассматривают как разновидность процесса познания. В проведении этих межпредметных связей для специалиста-агрария ведущая роль отводится учебным заведениям сельскохозяйственного профиля. Важность данной проблемы объясняется еще и тем, что в условиях создания непрерывной системы технического образования, когда в вузах Республики Беларусь реализуется многоуровневая подготовка, должен быть уже обеспечен устойчивый и полноценный фундамент знаний [1].

Взаимосвязь химии с другими дисциплинами при обучении студентов в Белорусском государственном аграрном техническом университете очень широкая и тесная. Исследование интеграции химических знаний уже показывалось для различных специальностей [2, 3]. В основном это была бидисциплинарная интеграция дисциплины «Химия» и различных специальных дисциплин, эффективность которой была подтверждена педагогическим экспериментом.

Показательной в этом отношении также является интеграция химических знаний с дисциплиной «Материаловедение и технология конструкционных материалов» [4, 5]. Обе дисциплины имеют много общих вопросов, которые можно проанализировать на предмет развития химических знаний.

Например, существует взаимосвязь по классификации металлов, их атомно-кристаллическому строению, типам кристаллических решеток и типам химических связей в твердых телах. Поэтому в этой теме можно проследить развитие знаний по определению типов химических связей, их влиянию на строение веществ.

При рассмотрении свойств железа особое внимание обращается на особенности получения, термической обработки железа, процессу цементации, или поверхностному науглероживанию изделия, производству чугуна, стали, их различию и маркировке.

Тесную связь с материаловедением имеет тема: «Коррозия металлов». При её изучении, особое внимание обращается на способы защиты металлов от коррозии, особенно на химические способы: пассивирование, оксидирование, фосфатирование и воронение. Подчеркивается, что пассивирование стальных шлифовальных изделий осуществляют азотной или хромовой кислотой. При этом на поверхности металла возникает оксидная пленка, которая и предохраняет в дальнейшем металл от разрушения. При оксидировании используются щелочи и кислоты, фосфатирование дает пленку из фосфатов, воронение – формирование оксидной защитной пленки.

При изучении дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» значительно углубляются понятия – система, металлический сплав, компонент, фаза, которые в курсе дисциплины «Химия» рассматривались как элементы физической химии. Также должны получить свое развитие понятия «твердые растворы, химические соединения, механические смеси», которые являются неотъемлемой частью терминологии технологии конструкционных материалов.

В интеграции также участвует построение диаграмм состояния сплавов экспериментальным путем и кривые охлаждения и диаграммы состояния бинарных сплавов, которые в курсе «Химия» представляются только как понятийный аппарат.

Таким образом, при рассмотрении вопросов, интегрирующих в рамках дисциплин «Химия» и «Материаловедение и технология конструкционных материалов», можно выделить те, которые бы показывали насколько произошло изменение химических знаний студентов Белорусского государственного аграрного технического университета при изучении данных дисциплин.

Список использованной литературы

1. Ерыгин, Д.П. Содержание и методы осуществления межпредметных связей в курсе химии: учебное пособие / Д.П. Ерыгин, М.Б. Дьякова, Р.А. Петросова; под ред. Д.П. Ерыгина. – Москва: Высшая школа, 1985. – 96 с.
2. Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: сб. ст. / БГАТУ; под ред. В.Я. Груданова. – Минск, БГАТУ, 2017. – 484 с.
3. Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе: материалы Респуб. науч.-практ. конф., Минск, 24 ноября 2017 г./Минск, Белорус. гос. пед. ун-т им. М Танка ; редкол.: И.А. Жукова [и др.]. – Минск, БГПУ, 2017. – 352 с.
4. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальностей 1-74 06 и 1-36 12 01.
5. Химия. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для группы специальностей 74 06 Агроинженерия и специальностей 1-36 12 01, 1-53 01 01 и 1-54 01 01.

УДК 001.895:378

Жилич С.В., Галенюк Г.А.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

В настоящее время стремительно развиваются технологии проектирования и производства. Вследствие этого значительно возрастает роль инженерного образования. Следует отметить, что одной из особенностей профессионального становления будущего инженера, в период его обучения в вузе, является качество графической подготовки. «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Основы компьютерной графики» являются узловыми дисциплинами для студентов, выбравших технические специальности. В каждом разделе имеется материал, который связан с содержанием других дисциплин и привлекается при их изучении. Поэтому в процессе изучения начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики необходимо обеспечить наглядную связь этого предмета с дисциплинами старших курсов ВУЗа, с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. С учетом современных требований эффективность графической подготовки обучающихся требует создания особых педагогических условий. Говоря о качестве графической подготовки, следует отметить, что многие студенты-первокурсники высших учебных заведений не справляются с поставленными перед ними теоретическими и практическими задачами. Некоторые из них сталкиваются со сложностью при выполнении графических работ, восприятию теорем и законов, их проявлением и использованием на практике [1]. Связано это в большинстве случаев с тем, что довузовская графическая подготовка практически отсутствует, так как в программе