

листа на современном этапе является комплексность и целостность, творческий характер, сочетание коллективной деятельности и индивидуального творчества.

Таким образом, культуру профессиональной иноязычной коммуникации невозможно рассматривать вне общей культуры специалиста агротехнического профиля. Первая является неотъемлемым компонентом второй, поскольку специфика общей культуры специалиста заключается в том, что она пронизывает все формы человеческого бытия и сознания, в основе ее лежит ядро не только профессиональных, но и общечеловеческих ценностей. Человек в процессе профессиональной подготовки выступает в роли субъекта и проявляет автономность, целостность и системность по овладению культурой, а в последующем становится ее создателем, инициатором и продолжателем имеющих профессиональных культурных ценностей. В овладении общей культуры специалиста личность фактически познает свою уникальность, позиционирует себя в культурных пластах профессиональной деятельности, реализует свой духовно-творческий потенциал для достижения поставленных целей и результатов, тем самым, подталкивая развитие в том числе и культуры профессиональной иноязычной коммуникации.

Основываясь на вышеизложенном, можно сделать вывод о том, что на современном этапе развития нашего общества формирование культуры профессиональной иноязычной коммуникации является важной и неотъемлемой составляющей профессиональной подготовки и важнейшим компонентом общей культуры специалиста агротехнического профиля.

Литература

1. Агапова, С. Г. Основы межличностной и межкультурной коммуникации / С. Г. Агапова. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 288 с.
2. Гойхман, О. Я. Речевая коммуникация: учебник / О. Я. Гойхман, Т. М. Надеина. – М.: Инфра-М, 2008. – 272 с.
3. Гойхман, О. Я. Теория и практика обучения речевой коммуникации студентов нефилологов сервисных специальностей : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / О. Я. Гойхман ; Моск. пед. ун-т. – М, 2004. – 43 с.
4. Кирилова, Е. М. Обучение устной иноязычной коммуникативной компетенции на основе формирования когнитивных стратегий / Е. М. Кириллова // Изв. Рос. гос. пед. ун-та. – 2007. – Т. 11, вып. 32. – С. 299-304.
5. Пассов, Е. И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур : пособие для учителей / Е. И. Пассов. – Мн: Лексис, 2003. – 180 с.

УДК 378. 663. 09

ВЗАИМОСВЯЗЬ ХИМИИ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Нехайчик А.А.

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

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]. 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.

В связи с этим был проведен педагогический эксперимент, *целью* которого стал анализ эффективности формирования профессиональных компетенций студентов по результатам выполнения тестового задания.

Предмет эксперимента: оценка уровня знаний студентов по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов» за счет интеграции химических знаний.

Методом эксперимента явилось тестовое задание по курсу, состоящее из 70 вопросов по классификации металлов, типам кристаллических решеток и типам химических связей, коррозии металлов и способам защиты от нее, а также элементам физической химии.

Результаты эксперимента. В выполнении тестового задания приняло 70 студентов инженерно-технологического факультета по специальностям «Материаловедение и технология конструкционных материалов». Ответы были обработаны. По их данным была составлена матрица тестовых результатов. Для оценки точности измерения был рассчитан коэффициент надежности теста по Гутману r_g . Он оказался равен 0,8124. На основании этого показателя тест был признан достаточно надежным [5]. Полученные результаты можно представить в виде таблицы 1:

Таблица 1 – Распределение уровня знаний студентов инженерно-технологического факультета Белорусского государственного аграрного технического университета по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов»

	Изученный раздел	Количество студентов, правильно ответивших на поставленные вопросы, %
1.	Химическая связь и классификация металлов	85
2.	Коррозия и способы защиты от нее	92
3.	Физическая химия	72

Литература:

1. Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: сб. ст./БГАТУ; под ред. В.Я. Груданова. – Минск, БГАТУ, 2017. - 484 с.
2. 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.
3. 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, 2019.
4. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для группы специальностей 74 06 Агроинженерия и специальностей 1-36 12 01 и 1-54 01 01, 2018.
5. Как построить тест: метод. рекомендации Петерб. педиатр. мед. институт [сост. Л.Н. Грановская]. СПб: ППМИ, 1994.-41 с.

УДК 378.01

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Пуйман С.А.¹, к.п.н., доцент, **Жабровский И.Е.²**, к.с.-х.н., доцент
¹РИПО, ²БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Тенденции развития современного образования свидетельствуют о повышении роли эффективной образовательной среды как решающего фактора подготовки будущих специалистов.

Введение понятия «образовательная среда» в научный оборот связано с новыми подходами к проектированию педагогического процесса и представлением учреждения образования как пространства многочисленных образовательных возможностей и выборов [1; с. 15]. Это в полной мере позволяет обучающимся самоопределяться в разнообразных сферах профессиональной деятельности и во взаимодействии с разными сообществами, а педагогам создавать условия для социализации молодежи в современном обществе.

Тема образовательной среды и образовательного пространства сегодня продолжает разрабатываться, обсуждаться и исследоваться, что подтверждается многочисленными публикациями в периодических изданиях психолого-педагогической тематики. Особый интерес