

2. При обучении школьников решению расчетных задач по химии полезно использовать алгоритмы решения типовых химических задач. Составьте алгоритм проведения расчетов по термохимическим уравнениям на примере задачи: «Термохимическое уравнение горения серы: $S + O_2 = SO_2 + 297 \text{ кДж}$. Вычислите, какое количество теплоты выделится при сгорании серы массой 1 г». Подготовьте доклад «Применение алгоритмов при решении расчетных задач по термодинамике».

3. При формировании у школьников умений решать расчетные задачи на приготовление, смешивание, разбавление и выпаривание растворов полезно использовать пояснительные рисунки. Составьте пояснительные рисунки, помогающие ученику решить следующую задачу: определите массовую долю гидроксида натрия в растворе, полученном при смешивании раствора массой 100 г с массовой долей хлорида калия 10% и раствора массой 20 г с массовой долей этого же вещества 5%.

4. Благоприятные возможности для развития способностей учащихся создают предметные олимпиады, которые проводятся в несколько этапов: школьный, районный, городской, областной, республиканский и международный. Подберите по 3 задания по теме «Растворы» для учащихся 8-х и 11-х классов, которые можно использовать при проведении школьной химической олимпиады.

5. Тестовые задания и задачи по химической кинетике ежегодно встречаются в олимпиадных заданиях. Проанализируйте материалы третьего (областного) этапов республиканской олимпиады школьников по химии по последние три года и составьте картотеку таких заданий с решениями.

Опыт, накопленный студентами в ходе выполнения таких заданий, окажет им существенную помощь в дальнейшей профессиональной подготовке и профессиональной деятельности.

Заключение. Таким образом, физическая химия является основой обучения студентов решению задач с физико-химическим содержанием и формирования у них умение составлять, решать и объяснять решение таких задач, что в целом способствует углублению знаний по предмету, формированию предметно-специальных и предметно-методических компетенций будущего специалиста – учителя химии.

Список литературы

1. Борисевич, И.С. О профессионально-методической направленности изучения вузовского курса физической и коллоидной химии / И.С. Борисевич, Е.Я. Аршанский // *Вестник Витебского государственного университета*. – 2015. – №5(89). – С. 54-63.
2. Борисевич, И.С. Физическая и коллоидная химия: практическое пособие / И.С. Борисевич, С.С. Стугарева. – Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. – 50 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ ХИМИИ ФПДП

Д.Л. Гаевская
Витебск, ВГМУ

Характерной особенностью современной жизни является высокий темп изменений в различных сферах деятельности человека. Каждое новое поколение с момента рождения погружается в интенсивно меняющиеся условия жизни, что непременно сказывается на траектории развития и становления человека. Поток информации в современном мире оказался настолько стремителен, что (как сокрушалась Алиса в Зазеркалье) приходится «бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте». А уж чтобы двигаться вперед ...

Современная высшая школа идет по пути создания новых образовательных условий, которые не только учитывают скорость информационного потока, но и нацелены на развитие у студентов навыков критического анализа информации, планирования своей деятельности и эффективного воплощения идей. Иначе говоря, из пассивного поглотителя знаний обучающийся должен превратиться в их активного добытчика, искателя истины, первооткрывателя, мыслителя.

С целью повышения качества образования и создания оптимальных условий для саморазвития личности слушателя в учебный процесс на кафедре химии факультета профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) Витебского государственного университета (ВГМУ) внедрены

дистанционные формы работы, основанные на использовании современных телекоммуникационных технологий. Данные технологии обеспечивают гибкость, индивидуализацию, интерактивность, адаптивность как возможность организации учебного процесса для обучающихся с разными возможностями и запросами. При этом мы не отказались от традиционной очной формы обучения, сильной стороной которой является: эмоциональная составляющая личного общения, спонтанность в образовании цепочек ассоциативных идей и открытий. Таким образом, системная интеграция традиционных и дистанционных подходов в обучении на кафедре позволяет нам использовать преимущества обеих форм работы, с целью формирования единого образовательного пространства, которое станет основой для обучения слушателя на протяжении всей жизни. Такой подход в современной педагогике определяют как смешанное обучение. При этом важно определить оптимальное соотношение сочетания очного и дистанционного обучения. Степень внедрения дистанционной формы работы в учебный процесс кафедры отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Внедрение дистанционной формы обучения в учебный процесс кафедры химии ФПДП (в рамках смешанного обучения)

Форма обучения	Дистанционная поддержка очного курса
Роль преподавателя / слушателя	Подготовленные преподавателем учебные и инструктивные материалы не предполагают взаимодействие в интернете (например тестирование)
Интернет подход	Асинхронный режим работы учащихся и преподавателя. Автоматически контролируется время выполнения заданий
Программное обеспечение	Создание электронных учебно-методических комплексов на базе информационной платформы Moodle в Интернете
Учебная стратегия	Передача информации, самостоятельный поиск в решении поставленных задач
Оценка	Тестирование на основе компьютерной обработки данных
Уровень целей	Уровень воспроизведения знаний, уровень понимания и применения

Цель. 1. Анализ эффективности внедрения дистанционных форм и методов обучения в учебный процесс кафедры химии ФПДП с целью расширения дистанционной поддержки очного курса. 2. Мониторинг эмоционального состояния слушателей, степени их удовлетворенности, для того чтобы вовремя корректировать действия.

Материал и методы. Для исследования были взяты результаты текущих контрольных работ 34 слушателей дневного отделения ФПДП. Составлена анкета и проведено анкетирование в системе дистанционного обучения «Moodle» при помощи элемента курса «Опросник». Анкета включала 9 вопросов, касающихся дистанционной поддержки учебного процесса.

Результаты и их обсуждение. На протяжении учебного года наблюдалась положительная динамика роста среднего балла по контрольным работам слушателей дневного отделения ФПДП.

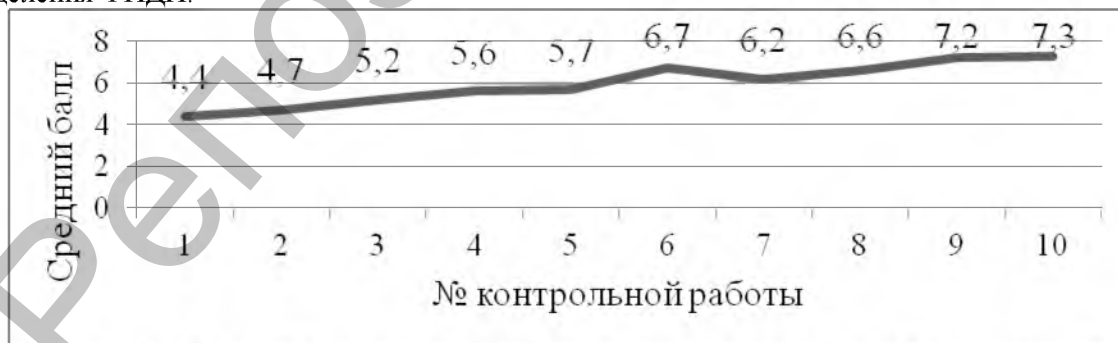


Диаграмма 1 – Динамика изменения среднего балла по контрольным работам в осеннем семестре слушателей дневного отделения ФПДП

Оценить эффективность внедрения в учебный процесс дистанционной формы работы учащимися позволило анкетирование. Слушатели отметили положительные моменты в данном виде работы. Так на вопросы: «Каково ваше отношение к работе с дистанционной поддержкой?» большинство респондентов дали ответ «нравится работать с дистанционным курсом (97%)»; «Что для вас самое важное в работе с дистанционной формой поддержки?» ответы респондентов разделились

между «развитие моих способностей» (44%) и «возможность улучшить свои учебные результаты» (56%); «Изменились ли ваши учебные достижения по другим предметам после того, как вы стали работать с дистанционным курсом?» большинство ответили «успеваемость улучшилась, я теперь лучше планирую свое время» (78%). Однако на вопрос «Какой вид деятельности из перечисленных ниже вам нравится больше всего?» был получен ответ «совместная работа с преподавателем» (97%), самостоятельной работе с дистанционным курсом отдал предпочтение только один человек (3%). На наш взгляд это обусловлено тем, что работа с дистанционным курсом требует жесткого подхода к организации рабочего времени, самодисциплины, мотивации, что часто отсутствует у современной молодежи. Озабоченность преподавателей вызывает и пассивность родителей. Так на вопрос «Каково отношение ваших родителей к вашей работе в дистанционном курсе?» большинство ответили «родителям безразлично» (83%).

Заключение. В контексте вышеизложенного внедрение в учебный процесс кафедры химии ФПДП дистанционной формы работы оправдало себя. Использование ресурсов системы дистанционного обучения (СДО) является перспективным не только для повышения качества учебного процесса, но и способствует формированию у слушателей самостоятельности, ответственности, умения выстраивать свою индивидуальную траекторию поиска решения на поставленную задачу. При этом кафедра нацелена на дальнейшее развитие СДО путем усиления коммуникационного аспекта при помощи внедрения в дистанционные курсы методик взаимодействия пользователей (преподаватель – преподаватель, преподаватель – слушатель, слушатель – слушатель) посредством элементов курса «форум» и «чат». Интересным является и организация обратной связи с учащимися посредством внедрения методики проведения опросов и анкетирования слушателей (что и было осуществлено при данном исследовании) на основе элемента курса «Опросник».

Список литературы

1. Нечитайлова, Е.В. Смешанное обучение: инклюзивное образование на основе модели «Автономная группа» / Е.В. Нечитайлова // Химия в школе. – 2015. – №2. – С. 10-15.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

*Ю.И. Залесская
Минск, БГУ*

Экологическая направленность является сегодня одним из принципов государственной политики Республики Беларусь в сфере образования (2 ст. Кодекса об образовании), формирование экологической компетентности будущего специалиста (обязательной составляющей профессиональной подготовки молодежи в УВО) и экологической культуры личности обеспечивает социальную базу для реализации идей устойчивому развитию (УР) и основных принципов Хартии Земли.

Цель нашей работы заключалась в изучении особенностей организации экологического образования и обобщении опыта реализации принципа экологической направленности в условиях современного УВО.

Материал и методы. Материал исследования практика формирования экокомпетентности и экологической культуры студента в образовательном процессе; собственный педагогический опыт в решении указанного вопроса. Применяемые методы исследования: анализ, наблюдение, опытно-экспериментальная работа, синтез, обобщение.

Результаты и их обсуждение. В докладе Международной комиссии ЮНЕСКО по образованию для XXI века Ж. Делор (председатель) «Образование: сокровище» отметил, что понимание современного мира означает, прежде всего, понимание взаимоотношений человека с его окружающей средой. Поэтому образование необходимо перестроить так, чтобы в центре его оказался комплекс связей, которые объединяют человека с его средой, используя для этого как естественные, так и социальные науки.

Речь идет не о введении в учебный план предметов типа «Экология», «Энерго(ресурсо)сбережение», «Защита населения в чрезвычайных ситуациях», большая часть из которых, как отмечают многие исследователи и свидетельствует педагогическая практика, во многом