



ЧЕЛОВЕК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПРОСТРАНСТВО И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ЛИЧНОСТНОГО РОСТА





Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация
«Многопрофильная академия непрерывного образования»

ЧЕЛОВЕК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПРОСТРАНСТВО И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ЛИЧНОСТНОГО РОСТА

**Сборник статей
V Международной научно-практической конференции
21 апреля 2024 г.**

Текстовое электронное издание

**Омск
АНПО «МАНО»
2024**

УДК 37.01
ББК 74.0
Ч39

Редакционная коллегия:
д-р пед. наук, профессор В.И. Гам,
канд. пед. наук, доцент О.С. Парц
Ответственный редактор канд. пед. наук В.Е. Михайлова

Ч39 **Человек в современном мире: пространство и возможности для личностного роста** [Электронный ресурс]: сборник статей V Международной научно-практической конференции, Омск, 21 апреля 2024 г. / отв. ред. В.Е. Михайлова. – Омск: Изд-во Многопрофильной академии непрерывного образования, 2024. – 65 с.

Сборник научных статей издан на основе материалов V Международной научно-практической конференции «Человек в современном мире: пространство и возможности для личностного роста», которая состоялась 21 апреля 2024 г. в городе Омске.

Сборник ориентирован на анализ культурных, социальных и коммуникативных практик развития человека и общества, рассмотрение особенностей внедрения современных технологий в образовательный процесс, понимание процессов социальной поддержки и воспитания личности. Размещенные в сборнике материалы могут быть полезны преподавателями, педагогами, специалистам, проявляющим интерес к современным подходам повышения эффективности образовательной деятельности.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <http://mano.pro/nauchno-metodicheskoe-soprovozhdenie>

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 489-05/2020К от 13 мая 2020 г.

УДК 37.01
ББК 74.0

© АНПОО «Многопрофильная Академия непрерывного образования», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Гурбекова Ж.К. МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	5
Бутометов А.Х. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВ В ХОДЕ ПРОВЕРКИ ИТОГОВЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ.....	9
Лещева О.В., Лещева С.В., Ерофеева Л.Н. К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМНОМ ОБУЧЕНИИ.....	12
Лещева О.В., Лещева С.В., Менькова С.В. АССОЦИАТИВНАЯ СЕТЬ КАК ПРИЕМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ.....	20
Лопипкова Н.А. МЕТОД «СИТУАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ» СТУДЕНТА В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	28
Малова О.С. СТРУКТУРЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	33
Мартынова А.А. КАК СДЕЛАТЬ ШКОЛЬНЫЙ УРОК ИНТЕРЕСНЫМ, ПОЗНАВАТЕЛЬНЫМ И ЗАПОМИНАЮЩИМСЯ? ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ОБЖ В ШКОЛЕ.....	37
Моисейкин В.Е. ИСТОРИЯ РОДНОГО КРАЯ.....	41
Моисейкин В.Е. НАШЕ БУДУЩЕЕ ЗАВИСИТ ОТ ЧТЕНИЯ.....	46
Павлова Е.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ.....	50
Форсюк Л.В. ЗНАЧЕНИЕ САМОКОНТРОЛЯ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	54
Чеглыгбашева В.И., Обидина М.М. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В СТАНОВЛЕНИИ СПЕЦИАЛИСТА ХИМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЯЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	58

*Гурбекова Жанат Кунатовна
преподаватель,
Южно-Казахстанский государственный университет
им. М. Ауезова,
г. Шымкент, Республика Казахстан
Shanat1954@mail.ru*

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Модернизация российского образования предполагает принципиальное обновление содержания, нацеленность на новый образовательный результат (формирование компетенций, умение добывать и применять знания, а не механически присваивать их сумму), реализацию принципов ориентации на личностные возможности и интересы учащихся, системно-деятельностного подхода. Универсальный характер УУД проявляется тем, что они носят надпредметный, метапредметный характер; реализуют целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех степеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от ее специально-предметного содержания [1].

Универсальные учебные действия обеспечивают этапы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

Далее остановимся на познавательных универсальных учебных действиях, которые включают в себя знаково-символические УУД. Знаково-символические универсальные действия обеспечивают конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия моделирования, выполняющие функции отображения учебного материала; выделения существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирования обобщенных знаний.

Рассмотрим обучение действию моделированию, которое предполагает следующие этапы: предварительный анализ материала; перевод реальности или текста, ее описывающего, на знаково-символический язык; работа с моделью или её преобразование; соотнесение результатов, полученных на модели, с реальностью.

Обобщая опыт работы по применению действия моделирования, остановимся на одной из тем начального курса математики - «Текстовая задача». Рассмотрим способы преобразования учебного материала через различные приемы решения задач.

i. Анализ текста задачи:

- определение вида процесса: движение, работа, купля-продажа;
- выделение величины этого процесса и соответствующих им единиц измерения: движение - скорость, время путь; работа - общий объем, время выполнения, объем работы за определенное время; купля-продажа - цена, стоимость, количество [2].

ii. Составление таблицы:

- в столбце фиксируются значения величин; количество величин определяет количество столбцов;
- в строках фиксируются участники (объекты) и этапы процесса; количество строк определяется числом участников и этапов процесса (например, первая покупка, вторая покупка; периоды работы и т.п.);
- вычерчивание таблицы, в которой записывается название столбцов и строк;
- заполнение таблицы. В соответствующие клетки таблицы вписываются известные данные (числовые значения величин), обозначаются неизвестные.

iii. Работа с таблицей.

На основе данных, представленных в таблице, выделяются функциональные отношения между величинами: прямая или обратная

зависимость; между частными и общими значениями величины; изолированное или совместное действие участников: помогают друг другу или противодействуют; время включения в процесс: одновременно или в разное время.

Кроме таблиц, преобразование содержания учебного материала может осуществляться при помощи схем, рисунков, чертежей, графов и других моделей.

В психолого-педагогической литературе выделяется ряд принципов перевода реальности (или текста) на знаково-символический язык, такие как:

- адекватность; выбранные знаково-символические средства должны быть удобными для действия перевода, способствовать выявлению скрытых в тексте отношений;

- автономность; одинаковые смысловые единицы текста изображаются одинаковыми знаково-символическими средствами, разные смысловые единицы - разными средствами;

- обобщенность; при переводе следует идти не от конкретного изображения элементов ситуации, а от условного изображения элементов и отношений между ними;

- изоморфизм; при переводе должна быть сохранена однозначность соответствия между элементами объектов и их изображениями в модели и между отношениями объектов в тексте и их изображениями в модели;

- структурность; выделенные части объекта (явления, процесса) после представления их на знаково-символическом языке должны по возможности образовывать законченную структуру. Усвоение этих принципов необходимо для построения моделей [3].

Таким образом, моделирование как универсальное учебное действие может использоваться в обучении для многих целей:

- для изучения моделей рассматриваемых понятий, которые разработаны в соответствующей науке;

- для построения и изучения моделей рассматриваемых понятий, для которых в соответствующих науках не существует моделей или эти модели являются сложными для изучения;
- для построения модели ориентировочной основы умственного действия в виде учебной карты со схематическим перечислением всех операций, в виде схемы указаний и ориентиров, в виде объекта умственного действия и формулы, по которой оно совершается;
- для выполнения моделями изучаемых объектов (понятий) некоторых функций: служить средством обобщения и систематизации наблюдаемых фактов и явлений; решать познавательные задачи на исследование изучаемого понятия; иметь возможность спланировать и проконтролировать свою работу по изучению соответствующего понятия;
- для лучшего запоминания учебного материала с использованием двух способов моделирования: логического упорядочения, представления учебного материала в легко обозримой, наглядной форме и представления его с помощью мнемических средств в расчёте на образные ассоциации.

Таким образом, использование учебных моделей позволяет получить те сведения об изучаемом объекте, которые сложно или невозможно получить действительно и прогнозировать дальнейшее поведение и развитие объекта изучения. Смысл моделирования заключается в возможности получить информацию о явлениях, происходящих в оригинале, путем переноса на него определенных знаний, полученных при изучении соответствующей модели.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли : пос. для учителя / А.Г. Асмолов - М. : Просвещение, 2008.
2. Балашова А.И. Развитие универсальных учебных действий // Начальная школа. 2011. № 5. С.5-12.

3. Гребенникова Н.Л., Косцова С.А. Подготовка будущих учителей начальных классов к реализации стандартов второго поколения. Стерлитамак: Стерлитамак. гос. пед. академия им. Зайнаб Бишевой, 2012. 245 с.

*Бутометов Алмаз Хазкабекович,
преподаватель
Кыргызская академия образования
г. Бишкек, Киргизия
Dunko-12@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВ В ХОДЕ ПРОВЕРКИ ИТОГОВЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Объективный контроль знаний, получаемых студентами, является одной из основных проблем управления качеством образовательного процесса в вузе. Поэтому необходимо уделять особое внимание организации и объективному контролю знаний обучаемых. Под объективным контролем подразумевают контроль, который обладает необходимой точностью и легкостью получения результатов. Одним из инструментов, которые позволяют объективно оценивать качество усвоения, является критериально-ориентировочный тест, сочетающий в себе контрольное задание и эталон, по которому можно судить о качестве усвоения [1].

Первые тесты для объективного контроля знаний, умений и навыков появились в начале XX века. Они быстро завоевали популярность среди преподавателей вузов и школ в западных странах: во Франции они стали применяться для дефектологических целей и для профориентации. По определению тест (от английского слова test - проверка, задание) - это система заданий, позволяющая измерить уровень усвоения знаний, степень развития определенных психологических качеств, способностей, особенностей личности.

Тестовые технологии оценки учебных достижений в последние годы находят все более широкое применение. Так тестовые технологии используются для контроля остаточных знаний студентов в ходе комплексной проверки вузов. В условиях использования ИКТ возможности и качество тестовой формы контроля знаний и умений, учащихся существенно возрастают. Использование компьютерных тестов позволяет решить следующие задачи:

- контролируемую: и учитель, и ученик видят результаты обучения, наглядно показаны типичные ошибки;
- коррекционную (диагностическую): позволяет оперативно проработать допущенные ошибки;
- обучающую: помогает повторить материал, акцентировать внимание учащихся на главных вопросах, способствует закреплению и углублению знаний учащихся;
- воспитательную (мотивационную): заинтересованность учащихся в результатах работы, самоконтроль и самооценку учащихся.
- стимулирующую

Очень удобно использование тестов еще и потому, что: происходит сокращение времени на проверку знаний учащихся. Можно одновременно тестировать большое количество обучаемых. Тестовые задания дифференцируемы по уровню сложности.

Во время тестирования обучающиеся концентрируют все свое внимание и умственные способности на учебном материале. Следовательно, материал, предъявленный в это время, может быть скорее осмыслен и усвоен, систематизирован и закреплён. Обучаемые, положительно воспринимают полученную оценку. Это основывается на факторе анонимности и объективности компьютера, что положительно влияет на проведение текущего и последующих этапов тестирования.

Контроль носит индивидуальный характер, есть возможность отследить учебные достижения каждого учащегося. Возможно также создание системы

регулярного тестового контроля на всех этапах процесса обучения. □
Возможность формами контроля. Возможно, проводить полную проверку теоретических знаний, интеллектуальных и практических умений и навыков обучающихся. Ко всем испытуемым предъявляются единые требования, вне зависимости от их прошлых учебных достижений. При правильной организации проведения можно исключить списывание, использование подсказок.

Компьютерное тестирование можно использовать на уроках при повторении и закреплении учебного материала; при проведении зачетов; при изучении нового материала; при решении задач; при проведении лабораторных работ – тестовая форма контроля позволяет учителю быстро оценить теоретическую и практическую готовность учащихся к выполнению эксперимента и осуществить актуализацию необходимых знаний и умений. сочетания тестов другими традиционными [2]. При этом не стоит упускать из виду и очевидные недостатки компьютерного тестирования: нет возможности увидеть реальный уровень знаний, из-за, очень часто некорректно сформулированных вопросов в тестах, которые отражают лишь поверхностное знание темы, затрагивая какие-то детали, а не саму суть, имеются ограничения по способам ввода ответной информации, предвидеть нестандартные ответы на задания творческого характера. К тому же многие тесты рассчитаны не на контроль реальных знаний, а на хорошую память тестируемого. Хотя с помощью тестов и проверяется: внимание, память, скорость реакции учащегося.

Тестовый контроль дает возможность заметно улучшить образовательный процесс, потому что обладает рядом преимуществ перед другими методами контроля знаний; являясь обязательной частью многих педагогических новаций, он снижает затраты на проверку знаний, помогает выявить индивидуальный темп обучения, а также пробелы в текущей и итоговой подготовке.

Список литературы

1. Шаг за шагом. Комплекс программ компьютерного тестирования АСТ-Тест. Практическое руководство. АСТ-Центр, 2008.

2. Романенкова Д.Ф. Методы педагогического контроля качества учебной деятельности в системе дистанционного обучения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия Образование, педагогические науки. 2013. № 1. С. 121-125.

EDN: ETUZKB

*Лещева Ольга Викторовна
кандидат физико-математических наук, доцент
Арзамасский политехнический институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева»
г. Арзамас, Россия
SPIN-код: 1322-4023, AuthorID: 995952*

*Лещева Светлана Викторовна
кандидат физико-математических наук, доцент
SPIN-код: 4274-3062, AuthorID: 754577*

*Ерофеева Лариса Николаевна
кандидат физико-математических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева»
leshchevaol@mail.ru
г. Нижний Новгород, Россия
SPIN-код: 9800-7860, AuthorID: 14755*

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМНОМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация. В работе рассматриваются некоторые особенности и возможные варианты применения методики проблемного обучения при изучении темы «Построение регрессионных моделей второго порядка» дисциплины «Теория планирования эксперимента».

Ключевые слова: проблемное обучение, планирование эксперимента, моделирование, визуализация, образовательная деятельность.

С отдельными элементами теоретических основ планирования эксперимента магистранты сталкиваются неоднократно при изучении различных дисциплин не только в магистратуре, но и еще будучи бакалаврами. Это и курс математической статистики, и обработка результатов ряда практических и лабораторных работ технических и экономических дисциплин, и некоторые вопросы математического моделирования. Систематизировать полученные знания, дополнить их и выработать алгоритмы решения практических задач призвана дисциплина «Теория планирования эксперимента». Следует заметить, что теоретический материал данного курса содержит многочисленные расчеты, формулы, хорошо реализуемые в MS Excel с возможностью визуальной интерпретации полученных результатов.

На протяжении ряда лет авторы статьи применяли различные подходы к изучению вышеуказанной темы и пришли к выводу о наиболее целесообразном и обоснованном выборе проблемного обучения. Суть его заключается в следующем. Перед обучающимися ставится проблема, познавательная задача, и ученики исследуют пути и способы ее решения. Они строят гипотезу, намечают и обсуждают способы проверки ее истинности, аргументируют, проводят эксперименты, наблюдения, анализируют их результаты, рассуждают, доказывают [1].

Проблемное обучение включает несколько этапов:

- 1) осознание общей проблемной ситуации;
- 2) ее анализ, формулировка конкретной проблемы;
- 3) решение проблемы (выдвижение и обоснование гипотез);
- 4) проверка правильности решения проблемы.

Программа курса в рамках рассматриваемой темы содержит следующие уровни задач (по нарастанию сложности):

1. Построение, анализ и визуализацию модели полного факторного эксперимента для двух факторов на двух уровнях;

2. Построение и анализ модели полного факторного эксперимента для трех факторов на двух уровнях;

3. Построение, анализ и визуализацию модели второго порядка для двух факторов на основе центрального композиционного ортогонального планирования;

4. Построение, анализ и визуализацию модели второго порядка для двух факторов на основе центрального композиционного ротатбельного планирования;

5. Построение и анализ модели второго порядка для трех факторов на основе центрального композиционного ортогонального планирования.

Формулировки задач каждого уровня имеют выраженный производственный смысл, что упрощает понимание сути процессов кодирования факторов, составления матрицы планирования, получения и оценки коэффициентов уравнения регрессии.

Приведем несколько примеров.

Пример 1. Повышение коррозионной стойкости деталей на производстве осуществляют с помощью процесса холодного чернения [2]. Существует гипотеза, согласно которой основными факторами, влияющими на коррозионную стойкость являются следующие:

- шероховатость поверхности;
- время обезжиривания поверхности;
- время выдержки в ванне наполнения.

Построить линейную регрессионную модель процесса чернения методом полного факторного эксперимента, учитывая данные факторы и их взаимодействия. Результатом работы должно стать уравнение регрессии и расчетные значения функции отклика – коррозионной стойкости – в нескольких точках (указывается, в каких именно).

Задачи первого и второго уровня в том или ином виде встречались магистрантам в рамках ранее изучаемых дисциплин. Как правило, построение и

оценка этих моделей происходит по известной методике полного факторного эксперимента и не вызывает особых затруднений.

Визуализация этих моделей с помощью графических редакторов или построение по предложенному алгоритму в MS Excel (рис. 1) помогает контролировать правильность выполнения задания и позволяет дополнить абстрактность полученных уравнений наглядностью.

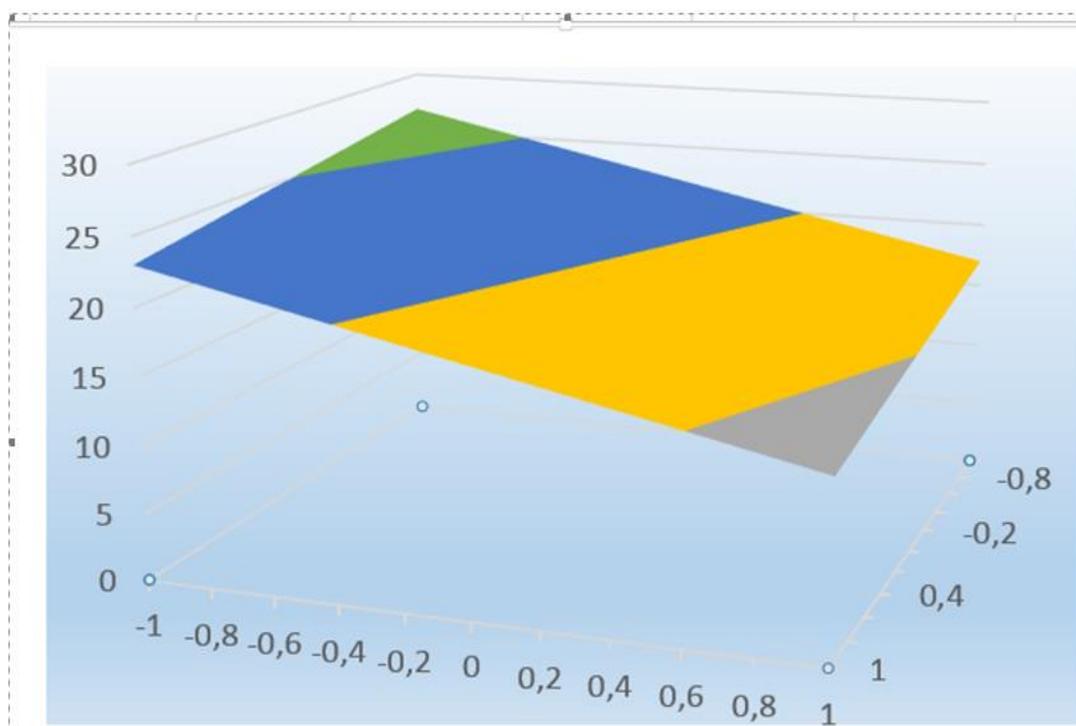


Рисунок –1 Визуализация модели первого порядка

Пример 2. Выход продукта в процентах от исходного сырья зависит от двух факторов: конечной температуры процесса (x_1) и скорости нагрева (x_2). Известно, что линейная модель не аппроксимирует процесс с заданной точностью (95%). Требуется исследовать и математически описать указанную зависимость, используя модель второго порядка, а также дать ее графическую интерпретацию.

Представленная формулировка из примера 2 обычно не встречает желаемого энтузиазма у учащихся, ибо решение такой задачи сопряжено с

изучением объемного блока новой информации, непонятной необходимостью построения модели полного факторного эксперимента, хотя в задаче требуется другое и т.д.

Известно, знания появились и появляются на свет с целью разрешения тех или иных противоречий, встающих на пути действующего субъекта. В этом же явлении кроется и суть проблемного подхода к обучению [3].

В рамках проблемного обучения предлагается решить данную задачу в следующей формулировке. Выход продукта в процентах от исходного сырья зависит от двух факторов: конечной температуры процесса (x_1) и скорости нагрева (x_2). Требуется исследовать и описать математически указанную зависимость, а также дать ее графическую интерпретацию.

Здесь нет указания на модель второго порядка, а, следовательно, обучаемый пытается решить ее по известному ему алгоритму и получает неадекватную модель (рис. 2).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	№	x_0	x_1	x_2	x_1x_2	y_1	y_2	$y_э$	$y_{эx0}$	$y_{эx1}$	$y_{эx2}$	y_{x1x2}	$y_{т}$	$(y_{т}-y_{э})^2$
2	1	1	-1	-1	1	131	135	133	133	-133	-133	133	125,5	56,25
3	2	1	1	-1	-1	155	163	159	159	159	-159	-159	151,5	56,25
4	3	1	-1	1	-1	97	105	101	101	-101	101	-101	108,5	56,25
5	4	1	1	1	1	166	156	161	161	161	161	161	168,5	56,25
6								сумм	554	86	-30	34		225
7								сумм/4	138,5	21,5	-7,5	8,5		
8	дисп опыта 1	8							B0	B1	B2	B12		
9	дисп опыта 2	32						знач. коэф.	138,5	21,5	0	8,5		
10	дисп опыта 3	32												
11	дисп опыта 4	50												
12	сумма=	122												
13	gm=	0,4098						кол. знач.=	3					
14	gt=	0,9066	однородность по Кохрену					S ад=	450					
15	S0=	30,5						f расч.=	14,754					
16		2,7613						F табл.=	7,7086					
17	кр. Стьюд=	2,7764						Fтабл < fрасч. Следовательно, модель неадекватна						
18	дельта=	7,6667												
19														

Рисунок –2 Реализация в MS Excel модели первого порядка

Налицо проблема: полученное уравнение регрессии не описывает экспериментальную ситуацию должным образом, требование задачи не выполнено. Выявленное противоречие мотивирует искать ответы на вопросы: «Почему не получилось? Что можно изменить? Какие варианты возможны? Какая информация нужна» и т.д. Это упрощает и обосновывает построение центрального композиционного плана, в котором полученный отрицательный результат решения не просто учитывается, а образует ядро плана. Становится понятным, зачем нужны звездные точки, а сложные теоретические формулы теперь воспринимаются как необходимые, позволяющие продолжить моделирование.

Подмечено, что навыки владения компьютером позволяют магистрантам достаточно легко надстроить и адаптировать разработанную модель первого порядка в квадратичную (рис.3). При этом одновременно происходит и процесс сравнения алгоритмов построения двух моделей. Понимание устройства модели «изнутри», упрощает в известной мере процесс принятия решений по результатам эксперимента, делает анализ полученных данных продуманным и позволяет строить прогнозы при моделировании.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
2		План															
3	№	X0	X1	X2	X1*X2	X1^2-0,667	X2^2-0,667	Yэксп	X1Y	X2Y	X1X2Y	(X1^2-φ)*Y	(X2^2-φ)*Y	Yтеор	(Yэксп-Yтеор)^2		
4	1	1	-1	-1	1	0,33	0,33	133	-133	-133	133	44,33	44,33	135,83	8,02		
5	2	1	1	-1	-1	0,33	0,33	159	159	-159	-159	53,00	53,00	174,17	230,01		
6	3	1	-1	1	-1	0,33	0,33	101	-101	101	-101	33,67	33,67	107,17	38,02		
7	4	1	1	1	1	0,33	0,33	161	161	161	161	53,67	53,67	145,50	240,27		
8	5	1	-1	0	0	0,33	-0,67	144	-144	0	0	48,00	-96,00	132,17	139,99		
9	6	1	1	0	0	0,33	-0,67	173	173	0	0	57,67	-115,33	170,50	6,24		
10	7	1	0	-1	0	-0,67	0,33	173	0	-173	0	-115,33	57,67	155,00	324,02		
11	8	1	0	1	0	-0,67	0,33	117	0	117	0	-78,00	39,00	126,33	87,10		
12	9	1	0	0	0	-0,67	-0,67	137	0	0	0	-91,33	-91,33	151,33	205,49		
13								144,2	19,2	-14	8,5	2,83	-10,67		1279,17		
14	φ=	0,667						B0	B1	B2	B12	B11	B22				
15							ti	43,73	5,81	4,35	2,58	0,86	3,24				
16								144,2	19,2	-14	0	0	-10,67				
17														значимые	4		
18							BO скорр	151,3									
19			So=	43,5										Сад=	255,83		
20			sbi=	3,298			вывод: модель адекватна,							Грасч=	5,88		
21			tstud=	2,776			уравнение $y=151,3+19,2x_1-14x_2-10,7x_2^2$							Гтабл=	6,26		
22																	

Рисунок – 3 Реализация в MS Excel модели второго порядка

Бонусом работы выступает визуализация модели второго порядка от двух факторов. Для этого строим график поверхности, аналогичный плоскости (рис.4).

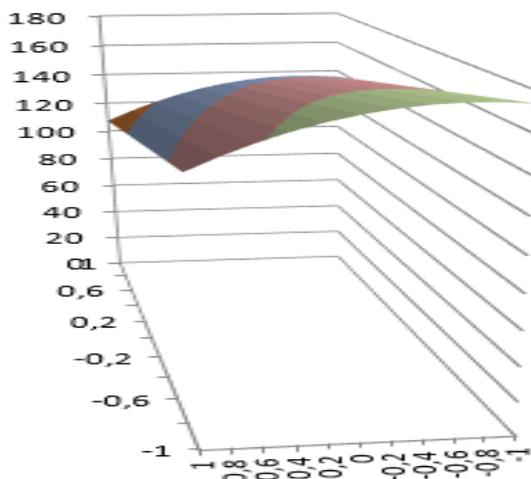


Рисунок – 4 Визуализация модели второго порядка

Разница в построении заключается только в математическом выражении теоретических значений функции отклика. Важно подобрать исходные данные так, чтобы наглядно просматривалась нелинейность полученной поверхности. В случае трех и более факторов в качестве графической интерпретации можно выбрать сечение гиперповерхности плоскостями.

Сами магистранты в подавляющем большинстве (более 85%) положительно оценивают проблемную постановку задач и считают данный подход действенной мотивацией к самостоятельной и поисковой работе.

Таким образом, проведение занятий с использованием методики проблемного обучения оправдано с точки зрения эффективности освоения знаний, новых компетенций и заинтересованности в изучении дисциплины.

Список литературы

1. Матюшкин А. М. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учебное пособие / под ред. канд. психол. наук А.А. Матюшкиной. М.: КДУ, 2009. 190 с.
2. Лещева О.В. Статистический анализ через призму квестовых технологий // Интеграция наук. 2018. № 4(19). С. 372-374. EDN: [YAHOKD](#)
3. Гордеева Е.С., Шакина М.А. Использование интерактивных методов в преподавании статистики // Фундаментальные исследования 2013. № 11-7. С. 1423-1430. EDN: [RUTOBX](#)

EDN: PGSDDH

*Лещева Ольга Викторовна
кандидат физико-математических наук, доцент
Арзамасский политехнический институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева»
г. Арзамас, Россия*

SPIN-код: 1322-4023, AuthorID: 995952

*Лещева Светлана Викторовна
кандидат физико-математических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексеева»
г. Нижний Новгород, Россия*

SPIN-код: 4274-3062, AuthorID: 754577

*Менькова Светлана Викторовна
кандидат педагогических наук, доцент
Арзамасский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
нижегородский государственный университет им Н.И. Лобачевского»
svl71@mail.ru*

г. Арзамас, Россия

SPIN-код: 5680-2211, AuthorID: 257535

АССОЦИАТИВНАЯ СЕТЬ КАК ПРИЕМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Аннотация. Работа посвящена одному из приемов визуализации – интеллект-карта, который через нейронную сеть развивает интеллектуальные возможности обучающегося: способность к анализу и синтезу, к вычленению главного и т. п., помогает разложить материал «по полочкам», осознать его, позволяет усвоить связь между различными понятиями, суть их отношений.

Ключевые слова: визуализация, интеллект-карта, образовательная деятельность.

Интерес к визуализации диктуется всем ходом развития человеческой деятельности, нарастанием потока информации, для освоения которой становятся непригодны традиционные методы и средства. Для дальнейшего накопления, освоения, хранения, переработки и передачи информации во всех сферах человеческой деятельности необходимы новые, компактные, мобильные средства отражения объективного мира в сознании субъекта. Визуализация — одно из этих средств.

Методологический фундамент рассматриваемой технологии составляет принцип системного квантования и принцип когнитивной визуализации. Системное квантование вытекает из специфики функционирования мыслительной деятельности человека, которая выражается различными знаковыми системами:

- языковыми;
- символическими;
- графическими.

Принцип системного квантования предполагает учет таких закономерностей:

- учебный материал большого объема запоминается с трудом;
- учебный материал, расположенный компактно в определенной системе, лучше воспринимается;
- выделение в учебном материале смысловых опорных пунктов способствует эффективному запоминанию.

Принцип когнитивной визуализации вытекает из психологических закономерностей, в соответствии с которыми эффективность усвоения повышается, если наглядность в обучении выполняет не только иллюстративную, но и когнитивную функцию, т. е. используются когнитивные графические учебные элементы. Вследствие чего к процессу усвоения подключается «образное» правое полушарие. В то же время «опоры» (рисунки, схемы, модели), компактно иллюстрирующие содержание, способствуют формированию системности знаний.

А.А. Вербицкий понимает процесс визуализации как «свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ, может быть, развернут и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий» [1, с. 90]. Данное определение позволяет развести понятия «визуальный», «визуальные средства» от понятий «наглядный», «наглядные средства». В педагогическом значении понятия «наглядный» всегда

основано на демонстрации конкретных предметов, процессов, явлений, представление готового образа, заданного извне, а не рождаемого и выносимого из внутреннего плана деятельности человека.

В школьном образовании всегда применяли и применяют самые разные виды наглядности. Роль их в процессе обучения исключительна. Особенно в том случае, когда использование наглядных средств не сводится к простому иллюстрированию с целью сделать учебный курс более доступным и легким для усвоения, а становится органичной частью познавательной деятельности учащихся, средством формирования и развития не только наглядно-образного, но и абстрактно-логического мышления [2].

Образовательная деятельность строится на передаче информации, поэтому и роль ее наглядного представления в обучении велика. Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Чем больше проблемности в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности учащегося.

С учетом современных технических возможностей идея визуализации информации в процессе обучения приобретает новые черты.

Визуализация — это процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания (придание зримой формы любому мыслимому объекту, субъекту, процессу и т. д.). Технология визуализации — это система, включающая в себя следующие слагаемые:

- комплекс учебных знаний;
- визуальные способы их представления;
- визуально-технические средства передачи информации;
- набор психологических приемов использования и развития визуального мышления в процессе обучения.

Сегодня визуализация особенно важна, так как люди теряются в обилии окружающей информации и на ее восприятие тратится слишком много времени [3]. Визуально представленная информация в сравнении с обычным текстом:

- привлекает внимание;
- быстрее воспринимается;
- проще понимается;
- легче запоминается.

Преимущества применения визуализации в обучении:

- в процессе обучения помогает учащимся правильно организовывать и анализировать информацию;
- развивает все виды памяти;
- помогает учащимся интегрировать новые знания;
- развивает критическое мышление;
- уроки с применением визуализации носят исследовательский характер;
- визуализация универсальна: язык рисунков понятен всем.

Существует множество способов визуализации. Для каждого типа данных нужно подобрать, в каком именно представлении информация будет донесена понятней и проще. Применяя к информации разные способы визуализации, обучающийся лучше осознает и запоминает ее. Однако важно, чтобы информация не была просто доступна и воспринималась, как истина. Ученики должны не только заучить материал, но и рефлексировать и разбираться в нем.

Рассмотрим один из таких графических способ визуализации учебной информации, который удовлетворяет этим критериям. Интеллект-карта (Ментальная карта, диаграмма связей, карта мыслей, ассоциативная карта (англ. Mind map) — это разработка Тони Бьюзена, известного писателя, лектора и консультанта по вопросам интеллекта, психологии обучения и проблем мышления (рис. 1).



Рисунок 1-Интеллект-карта

Механизм работы интеллект-карт заключается в том, что любая информация, поступающая в мозг, может быть представлена в виде нейрона: в центре находится мысль (объект, понятие), а от нее расходятся лучи, воплощающие собой ассоциации, связанные с данной мыслью. Множество таких ассоциативных карт образует ассоциативную сеть, носителями которой являются нейроны мозга. Ассоциативная сеть есть не что иное, как память человека. Идея педагогического приема состоит в том, чтобы уловить мысль в определенный момент времени, отразить причинно-следственные связи мысли с известными понятиями и найти на этой карте место новым информационным объектам.

Интеллект-карта — это удобный инструмент для отображения процесса мышления и структурирования информации в визуальной форме (с помощью схемы), позволяющий представить идеи, концепции, информацию в виде карты, состоящей из ключевых и вторичных тем. В процессе создания интеллект-карты педагогу важно использовать ассоциации (рис. 2).

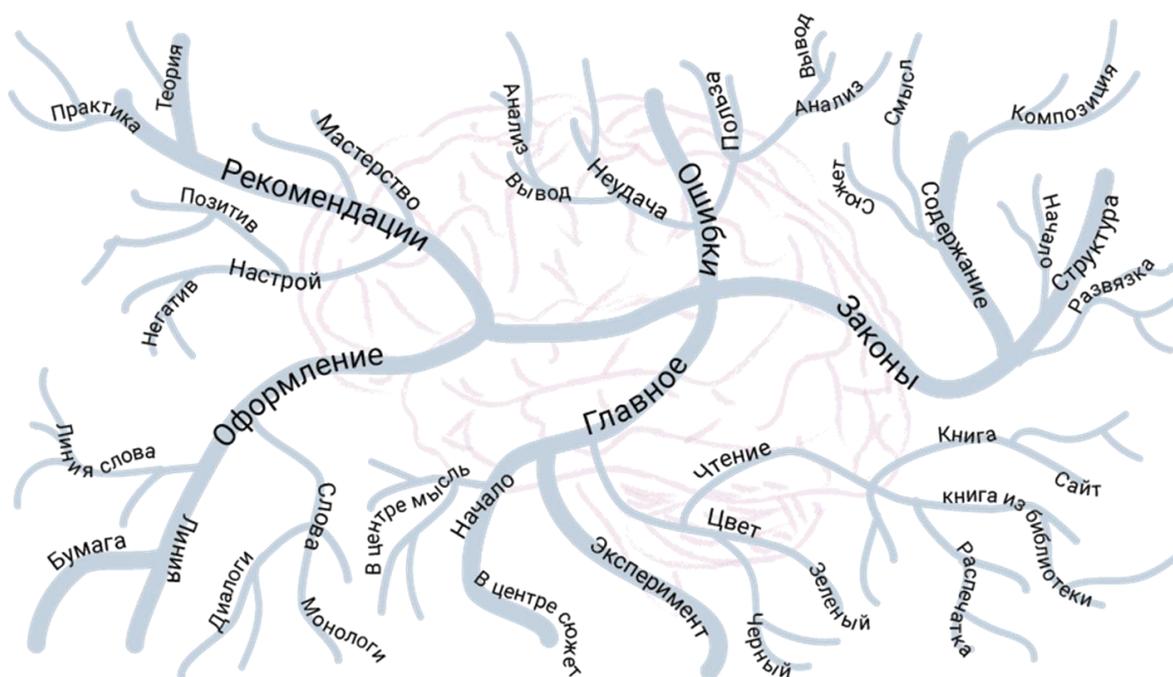


Рисунок 2 - Пример интеллект-карты

Данный подход характеризуется тремя основными свойствами:

- наглядность (ее можно окинуть одним взглядом; вся проблема с ее многочисленными сторонами и гранями оказывается прямо перед вами);
- привлекательность (яркая, красочная, чтобы рассматривать ее было не только интересно, но и приятно);
- запоминаемость (благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета интеллект-карта легко запоминается).

При создании карты-ума можно использовать то, что есть под рукой: доску, лист бумаги, графический редактор планшета или компьютера, цветные карандаши, ручки, фломастеры, наклейки, стоп-сигналы. Нарисовать центральный круг и поместить в него изучаемое понятие (вписать или нарисовать тему, слово, личность, объект, систему, явление).

От центрального круга нарисовать расходящиеся лучи (или ветки) разного цвета, длиннее, короче, толще, тоньше. На них написать слова —

ассоциации, вызванные родительским понятием. Можно и нужно рисовать картинки, использовать наклейки.

Далее нарисовать ветви второго порядка, на которых поместить ассоциации, принадлежащие ветвям первого уровня. Смысловые блоки (ветви, образующие деревья) рекомендуется обводить в круги, рамочки разного цвета.

Интеллект-карта должна отвечать принципам наглядности (разноцветные линии, картинки, сигналы) и полноты (мысль должна раскрываться со всех сторон). В итоге должен получиться макет нейрона человеческого мозга, отвечающего за обработку информации.

Не имея опыта создания интеллект-карты, ученики под руководством педагога учатся выбирать ключевые моменты (например, основные изучаемые на занятии понятия), расставлять приоритеты между ветвями (выделять главное и второстепенное), определять основные задачи и действия (слушать, обсуждать, аргументировать, воспроизводить). Постепенно приобретая опыт, они выполняют эти операции индивидуально или педагог организует и направляет деятельность обучающихся при работе в микрогруппах.

Применение интеллект-карт при организации образовательной деятельности:

- улучшает все виды памяти (кратковременную, долговременную, семантическую, образную и т. д.) обучающихся;
- развивает комплексное мышление, аналитические способности, креативность учеников;
- способствует формированию познавательной мотивации в процессе обучения;
- развивает навыки самостоятельной организации познавательного процесса;
- способствует формированию и развитию коммуникативной компетентности в процессе групповой деятельности;
- развивает умение рассуждать, делать выводы, принимать решения.

Постоянный поток информации, получаемый человеком, нужно обрабатывать и хранить в голове, поэтому обучающиеся должны учиться структурировать, запоминать информацию. Педагоги, практикующие майндмэп на занятиях, способны более доступно и просто объяснить новый материал, используя ассоциации, понятные каждому студенту. Особенно важно, что визуализация должна быть направлена на заинтересованность к обучению, получению новых знаний и применению их на практике.

Список литературы

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высш. шк., 1991. 204 с.
2. Визуализация результатов экспериментальных исследований. Зачем и как использовать визуализацию данных, электронный ресурс [Электронный ресурс] // halzen.ru. Дата обновления: 12.07.2019. URL: <https://halzen.ru/power-supply/vizualizaciya-rezultatov-eksperimentalnyh-issledovanii-zachem-i.html> (дата обращения 10.04.2024)
3. Ерофеева Л.Н., Лещева С.В. Размышления о дистанционном обучении в будущем и настоящем // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом ВУЗе. 2020. № 8. С. 127.-130. <https://doi.org/10.25206/2307-5430-2020-8-127-130> EDN: IALLLO

*Лопипкова Надежда Алексеевна
преподаватель
Академия права и управления ФСИН России
г. Рязань, Россия
vas-lonip@mail.ru*

МЕТОД «СИТУАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ» СТУДЕНТА В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Современный контекст развития системы профессионального образования предъявляет высокие требования к качеству подготовки будущих специалистов. Сегодня уже недостаточно действовать в рамках только лишь стандартов образования, необходимо «искать», применять новые образовательные практики (технологии) подготовки студентов, позволяющие максимально успешно реализовать потенциал личности. В связи с этим концепция личностно-развивающего образования является, по мнению В.В. Серикова наиболее «адаптивной» к довольно быстро меняющимся условиям рынка труда, конкретным запросам работодателей, поскольку позволяет генерировать личностный опыт студента (или ученика как будущего специалиста, участника рыночных взаимоотношений: специалист-работодатель), опыт самоорганизации [1].

Концепция личностно-развивающего образования в отечественной педагогике впервые была предложена в 1990-е годы XX столетия и это не случайно, именно то «переломное» для страны время актуализировало новые запросы общества в целом, как экономического, социального характера, так и вопросы к самой системе образования. Понятие личностно-развивающего образования предполагает, по словам В. В. Серикова (д. п. н., профессора, член-корр. РАО одного из главных идеологов данной концепции), принятие личности студента (воспитанника) в качестве ведущей цели образования, «постановку его в позицию субъекта» образовательного процесса и сотрудничество в дальнейшем социальном самоопределении. Важнейшей

научно-практической предпосылкой, по мнению многих ведущих отечественных ученых, таких как В. В. Сериков, В.Ф. Шаталов, С.Я. Батышев для разработки теории личностно-развивающего образования явился кризис, так называемой знаниевой (т.е. традиционной) образовательной модели, основанной в большей степени на воспроизведение выученного материала (т.е. репродуктивный уровень подготовки).

Понятие «ситуация развития личности» – это, прежде всего, некая «проблемная» ситуация или учебная задача, позволяющая максимально актуализировать (экстраполировать насколько это возможно) личностный опыт, «переживания» отношений внутри процесса выстраивания диалога. Педагог (преподаватель) предлагает размышлять, рассуждать в контексте выбранных задач, поддерживает, сотрудничает. Предлагается новый культурный диалог двух равных субъектов, посредством которого личность опирается на собственный опыт, который в свою очередь выступает неделимой структурой жизненных смыслов самого ученика (студента). «Цель сама личность, а не то, что от неё можно получить» - Е.В. Бондаревская. Следующий аспект теории и практики концепции личностно-ориентированного образования, в рамках которой и реализуется «метод» «ситуация развития личности» - это разработка технологий, способных максимально «включить в себя» данный «метод». Среди современных образовательных технологий эксперты особо выделяют следующие: игровые технологии, метод проектов, обучение в сотрудничестве, дифференцированный подход в обучении, тестовые, информационные технологии и т. д. Данные технологии имеют общие признаки, позволяющие экстраполировать их в рамках различных методов, представим их: диагностическое целеполагание (гарантированные достижения целей и эффективности процесса обучения); экономичность как эквивалент качества педагогической технологии, обеспечивающей резерв учебного времени, оптимизацию труда преподавателя, и достижение запланированных результатов обучения в сжатые промежутки времени; алгоритмируемость,

проектируемость, целостность и управляемость (возможность воспроизведения); корректируемость (предполагает возможность постоянной оперативной обратной связи, ориентированной на четко определенные цели) [2]. Рассмотренные технологии выполняют определенные функции, которые подчинены задачам, целям, но, тем не менее, необходимо максимально «повсеместно» применять модели «включающие» личностный опыт студента («ситуации развития личности»), или точнее, по замечанию В.В. Серикова, актуализировать личностные функции, способствующие Субъектному «присутствию» обучающегося в образовательном процессе. Совершенно понятно, что образование должно ориентироваться на личность, а не только лишь на заказ государства и требования рынка труда. Универсальное образование «творит образ» человека, формирует картину мира, а также мировоззрение, т.е. отношение к миру, к Другому. Актуализация личностного потенциала, реализация способностей, творческая деятельность человека, возможность стать активным субъектом собственной жизни - это главные цели образования в целом. Применяя различные методы, технологии, необходимо учитывать, помнить, что всё «отражается» на личности человека, поэтому необходимо положить в основу некий универсальный «метод», позволяющий в контексте личностного опыта построить конструктивный диалог с Миром. Личностный опыт как компонент «метода» «ситуация развития личности», в отличие от когнитивного, операционального и т. п., не просто опосредуется другой личностью, а интегрируется и определяется взаимодействием личностей [3].

Рассмотрим образовательные модели, позволяющие наиболее полно применить, раскрыть, включить «метод» - «ситуация развития личности», создающих ситуацию востребованности личностных проявлений человека. Одна из ведущих моделей - *ассоциативная модель*. В соответствии с данной моделью педагог подчеркивает ценность, значимость происходящего явления, события, ситуации, изучаемого материала. Это проявляется в виде отступлений

от заданной темы, но личностная «зарисовка» носит весьма конкретный воспитательный характер, что позволяет конкретно связать теорию с практикой, подчеркнуть целесообразность изучаемой темы. Такой ассоциативный, связующий приём как бы раскрывает студенту (ученику) педагога как личность, дает возможность раскрыть грани индивидуальности, а обучающийся в свою очередь получает возможность проявить (или не проявить) свое отношение, в любом случае это будет осознанная позиция. Следующая модель - *контекстуальная*. Изучаемый материал изначально подается в контексте заранее выявленных проблем, «исканий» и сам ход образовательного процесса направлен на поддержку этих «исканий». Иными словами, учебный процесс строится в контексте ситуации развития личности, формирования ее активной позиции. Также возможно применение третьей модели - *модели актуализации личностных проявлений* обучающегося, которая не предполагает решения каких-либо внешних учебных задач, при такой модели педагогическое взаимодействие полностью подчинено личностно значимым для обучающегося проблемам. Обучение строится в форме проблемно-смыслового диалога, такая дискуссия может быть и коллективной.

Концепция личностно-развивающего образования, в рамках которой предлагается метод «Ситуация развития личности», позволяет в полной мере сделать, раскрыть, актуализировать личностный потенциал студента (ученика): проанализировать «шкалу» ценностей, индивидуальных привязанностей, раскрыть мотивационно-потребностную сферу, способности, выявить «Образ Я» и уровень самооценки. В соответствии с этим в содержание образования входит новый вид опыта - опыт быть личностью, личностный опыт [4]. Специфика личностного опыта как неделимого компонента в содержании образования заключается в том, что он одновременно имеет и содержательный, «строительный материал» личностных функций, и процессуальный (смена переживаний, субъективная активность обучающегося) аспекты. Иными словами, развитие человека как Личности выступает самоцелью, а не служит

достижению чего-либо. Личностно- развивающее образование (личностно-ориентированное) рассматривает механизмы личностного существования человека - рефлексия, смыслотворчество, избирательность, ответственность, автономность и др. - как самоцель образования, достижению которой, в конечном счете, подчинены его содержательные и процессуальные компоненты. В современном образовательном пространстве благополучно сосуществуют и развиваются во многом противоположные учебно-воспитательные модели, а педагогическая реальность (образовательная среда) должна выполнять свою Миссию, заключающуюся в воспроизведении механизмов развития сущностных сил человека, в первую очередь, его Личности.

Список литературы

1. Сериков В.В. Общая педагогика: Избр. Лекции. Волгоград: Перемена, 2004. 278 с.
2. Котова И.Б., Шиянов Е.Н. Развитие личности в обучении: учебное пособие для студентов педагогических вузов. М.: Академия, 1999. 288 с.
3. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003. 512 с.
4. Чошанов М.А. Гибкая психология проблемно-модульного обучения // Народное образование. М. 2015. 152 с.

*Малова Ольга Степановна,
заведующий отделением
Новохоперский аграрно-экономический техникум,
г. Новохоперск, Россия
malova1968@mail.ru*

СТРУКТУРЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В настоящее время инновация понимается как результат реализации новых идей и знаний с целью их практического использования для удовлетворения определенных запросов потребителей. Вообще понятие инновационный продукт имеет достаточно разнообразную трактовку, зачастую это связано с неоднозначностью понимания сущности и результатов инновационного процесса, а также знаний, сопровождающих данный процесс. В зависимости от целей исследования инновационный продукт представляется в следующих формах:

- результат научно-исследовательской или опытно-конструкторской деятельности, принятый заказчиком;
- научно-технический продукт, относящийся к объектам промышленной собственности: изобретение, полезная модель;
- технология, как способ производства;
- научно-техническая информация, обладающая ценностью (научной и коммерческой) и представленная в различных формах;
- товар или услуга, обладающая рыночной новизной.

Сфера образования представляет собой одну из наиболее инновационных отраслей, во многом определяющих создание инновационного климата и конкурентоспособность экономики России в целом. При этом, инновации в сфере образования, во-первых, являются интеллектуальным базисом научно-технологического прогресса и условием последующего инновационного прорыва практически во всех отраслях экономики, обеспечивая повышение ее

конкурентоспособности. Во-вторых, благодаря инновациям образовательные учреждения способны перейти на путь опережающего развития и готовить студентов к жизни в изменяющихся условиях.

В этом контексте необходимо определить ориентиры и целевые установки, которыми следует руководствоваться при формировании инновационной политики. Главными особенностями должны стать целевая ориентация на выполнение конкретных функций в рамках государственной системы приоритетов и решение задач коммерциализации результатов исследований. Коммерциализация инноваций вызывает потребность в создании специальных механизмов и инструментария для продвижения инноваций. Основными участниками процесса коммерциализации инновационного продукта, являются физические лица, способные на основе партнерства и кооперации, брать на себя функции по созданию и продвижению инновационной продукции. Этому предшествует большая предварительная работа по изучению готовности организаций включаться в доленое участие, анализ идеи и бизнес-планов, оценка сопутствующих рисков и возможных путей их уменьшения [1].

Сегодня складываются условия, позволяющие использовать названные способы и успешно создавать такие «институты развития», способствующие партнерству частного бизнеса и государства в сфере инновационной деятельности, появлению научно-образовательно-производственных интегрированных структур, ориентированных на выпуск и реализацию инновационной продукции. Так, например, в рамках инновационно-технологических центров возможно содействие процессу становления и продвижения результатов инноваций в сферу материального производства [2]. Малые инновационные предприятия, входящие в состав инновационно-технологического центра, обладают способностью самостоятельно проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, создавать инновационные продукты, услуги и процессы.

Кроме этого, в сфере образования появляются и другие структуры: венчурные фирмы, которые представляют собой гибкие и мобильные структуры и отличаются высокой целевой активностью (рис. 1).



Рисунок 1 – Формы инновационной деятельности

Еще появляются инжиниринговые фирмы - малые фирмы, которые организуются с целью коммерческого внедрения научно-технических достижений в производство, полученных в ходе выполнения крупных проектов; бизнес-инкубаторы – организации, которые создают наиболее благоприятные условия для стартового развития малых предприятий путём предоставления комплекса услуг и ресурсов, включающего средства связи, оргтехнику, оборудование; технопарки [3, с. 29]. Главной целью технопарков является превращение результатов научно-технических работ в новые конкурентоспособные товары и услуги, резкое сокращение инновационного цикла от идеи до товара. Подобные задачи можно решать и в рамках технополиса, идея которых сформировалась еще в 90-х годах прошлого столетия в СО РАН. Формат технополиса позволяет создать условия, способствующие оптимально быстрому производству идей, всему циклу продвижения инноваций, в том числе и самой главной рыночной стадии. Он

объединяет ученых, которые производят новые идеи, инженеров, промышленников, инвесторов и предпринимателей, которые продвигают новый продукт на рынок. Базовые моменты технополиса – коммуникации, договорные и контрактные отношения с администрацией края, союзом промышленников, торгово-промышленной палатой и другими организациями и предприятиями. Выполняя задачу трансфера инноваций малые фирмы, бизнес-инкубаторы, инжиниринговые фирмы проводят тендеры, собственные выставки научно-технической продукции, организует конкурсы научных разработок.

В целом, механизмы продвижения инноваций содействует росту числа потребителей образовательных продуктов и услуг, совершенствованию финансово-экономических отношений бизнеса и образования, формированию стратегий и программ, направленных на повышение конкурентноспособности образовательного учреждения.

Список литературы

1. Кустов Т.В., Шепелев Р.Е., Андреева Ж.Л. Практика патентной аналитики при формировании политики стойчивого развития компаний // Инновации. 2020. № 4 (258). С. 83–88.
2. Мильнер Б.З. Теория организации. М.:Инфра-М,2013. 807 с.
3. Николаев А.С. Управление инновационной деятельностью предприятия с помощью методов патентной аналитики и патентных ландшафтов // Экономика. Право. Инновации. 2019. № 2. С.49–55.

EDN: VNIEXD

*Мартынова Анастасия Алексеевна
младший научный сотрудник,
ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам
гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России»
(Федеральный центр науки и высоких технологий)
Nastena.martynova.99@inbox.ru
г. Москва, Россия
SPIN-код: 4943-1635, AuthorID: 1135717*

КАК СДЕЛАТЬ ШКОЛЬНЫЙ УРОК ИНТЕРЕСНЫМ, ПОЗНАВАТЕЛЬНЫМ И ЗАПОМИНАЮЩИМСЯ? ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ОБЖ В ШКОЛЕ

Аннотация. Актуальность темы исследования состоит в том, что в современном мире происходит модернизация образования, требуются новые методы обучения. Основной целью статьи является предложение инновационных методов обучения школьников на примере предмета ОБЖ в школе. Статья раскрывает содержание понятия инновационных образовательных технологий. Автор дает характеристику инновационных методов обучения на примере дисциплины ОБЖ для обучающихся. Данное направление дополняется также рассмотрением предложений по усовершенствованию технологий образовательного процесса.

Ключевые слова: инновации, педагогика, методы обучения, проектно-исследовательская деятельность, интегрированное обучение, игры, ОБЖ.

Педагогическая инноватика – это сфера науки, связанная с развитием новых методов обучения. Одной из важных задач педагогической инноватики является отбор, изучение и классификация новых технологий организации учебного процесса. Данные компетенции необходимы современному педагогу, чтобы выявить всестороннюю характеристику осваиваемого новшества, понять то общее, что объединяет его с другими, и то особенное, что отличает его от других новшеств [1, с. 10].

Инновационные образовательные технологии являются эффективными, способствуют реализации известных дидактических принципов организации учебного процесса, наполняют деятельность учителя новым содержанием [2, с. 94].

Типология инновационных подходов к обучению делится на два основных типа:

А) Инновации-модернизации – основная цель данного технологического подхода – это передача информации учащимся и формирование способов действий по образцу.

Б) Инновации-трансформации – основная цель данного подхода – организация поисковой учебно-познавательной деятельности. Обучающиеся имеют возможность осваивать новый опыт, ориентиром деятельности и педагога и учащегося является появление новых знаний, способов действий, личностных смыслов [3, с. 10].

Теперь перейдем к инновационным методам обучения:

Проектно-исследовательская деятельность – это одна из личностно ориентированных технологий, направленная на самостоятельную деятельность обучающихся, целью которой является выявление творческих способностей у школьников. Учащиеся сами ставят цели и задачи проекта, разыскивают необходимую информацию в разных источниках. Данный вид деятельности включает в себя: групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие методы и средства обучения.

В процессе проектной деятельности учителя помогают развить у учеников творческие и интеллектуальные способности с помощью различных средств обучения, основанных на визуальной и мультимедийной информации, такие как: ситуационные задачи, плакаты с призывами к ЗОЖ, буклеты по профилактике вредных привычек, видеоролики, пропагандирующие здоровый образ жизни; видеоролики о вреде курения, алкоголя; презентация о правильном питании и о вреде пагубных привычек; инструкции по правилам поведения при чрезвычайных ситуациях (далее-ЧС) мирного и военного времени.

Технология интегрированного обучения. В процессе данного вида обучения школьники изучают предмет «в слиянии» с другими учебными

предметами. Целью данного метода является формирование интерактивного способа мышления ученика. На интегрированном уроке обучающиеся имеют возможность получения глубоких и разносторонних знаний, используя информацию из разных предметов. На интегрированном уроке ученик учится искать общие аспекты в изучении разных предметов, тем самым формируя возможность для синтеза знаний. В результате достигается целостное восприятие действительности. Например, происходит «слияние» таких предметов, как: основы безопасности жизнедеятельности (далее – ОБЖ) и биология – опасные ситуации природного характера, безопасный отдых на природе, первая помощь при ЧС и т.д., ОБЖ и география – опасные ситуации техногенного характера, ОБЖ и физика – правила пользования электричеством в быту и т.д.

Также существует 5 видов игр, которые развивают интеллект и познавательную активность школьника.

I группа – предметные игры, как манипуляции с предметами. На уроках ОБЖ изучение правил дорожного движения может происходить в игровой форме с использованием дорожных знаков, регулировочного жезла, светофора. Кроме того, на такие уроки можно приглашать людей, которые связаны со сферой безопасности жизнедеятельности. Например, можно пригласить инспектора ГАИ, который будет регулировочным жезлом показывать, как правильно должны ездить машины.

II группа – игры творческие, сюжетно-ролевые, в которых сюжет – форма интеллектуальной деятельности. В сюжетной игре учащиеся выполняют определенные роли, проигрывают определенный сценарий, диалог. На уроках ОБЖ могут быть использованы интеллектуальные игры: «Что? Где? Когда?», «Спасатели», «Поход в лес», «Первая помощь пострадавшему» и т.д, они способствуют углублению, закреплению учебного материала. За всем вышесказанным следует то, что в этих играх учащиеся учатся планировать свою работу, подбирать необходимый материал, критически оценивать

результаты своей и чужой деятельности, проявлять смекалку в решении творческих задач. Кроме того, чтобы завлечь детей в интерактивную игру, учитель может начать урок с интересного факта, истории, события, чтобы завлечь и вызвать интерес. Этот метод будет способствовать тому, что школьники смогут более вовлечено войти в сюжет игры.

III группа игр – это игры с готовыми правилами, так называемые – дидактические. Целью этих игр является развитие познавательной активности детей. Дидактические игры составлены так, чтобы школьник получил знания по принципу самообучения. К ним относятся развивающие игры – кроссворды, викторины, головоломки, ребусы, шарады и т. д. Дидактические игры вызывают у школьников живой интерес к предмету, позволяют развивать индивидуальные способности ученика, воспитывают познавательную активность. В качестве создания более игровой атмосферы, учитель ввести технику «правило светофора», основанную на использовании цветных карточек. В процессе ответа школьника, преподаватель может поднять «красную карточку», которая будет предупреждать о том, что ребенок неправильно отвечает на вопрос, «желтая карточка» будет означать то, что ученику стоит подумать и более корректно ответить на вопрос, «зеленая карточка» будет сигнализировать о том, что школьник правильно ответил на вопрос.

IV группа игр – интеллектуальные игры – игры-упражнения, игры-тренинги. Они основаны на соревновании и поэтому ярко показывают школьникам уровень их подготовленности, тренированности. Следует добавить то, что в этом виде игр учитель может использовать систему вознаграждений. За победу в соревновании ученикам можно выдавать поощрения: значки, карточки и т.д. Таким образом, этот метод обучения будет способствовать развитию познавательной и творческой активности у школьников.

Можно сделать вывод о том, что вышеперечисленные методы обучения будут способствовать развитию познавательной, интеллектуальной и

творческой активности учащихся, научат их творчески мыслить и критически оценивать результаты своей работы.

Список литературы

1. Ракова Н.А. Педагогическая инноватика: методические рекомендации. Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. 55 с.

2. Мамадалиев Ш.М., Уринова Д.Т. Инновационные подходы в организации урока «Основ безопасности жизнедеятельности» // Достижения науки и образования. 2018. № 6 (28). С 93-95. EDN: [XOVHGP](#)

3. Цыганов А.В. Инновационная модель обучения основам безопасности жизнедеятельности в школе с применением мультимедийных средств: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2007. 21 с.

EDN: FFAYXA

*Моисейкин Вячеслав Евгеньевич,
преподаватель
ГАПОУ «Северный колледж физической культуры и спорта»
Заслуженный работник физической культуры РФ,
г. Мончегорск, Мурманская область, Россия
mve1957@list.ru*

ИСТОРИЯ РОДНОГО КРАЯ

Лапландцы – один из самых таинственных народов северной Европой-саамы. Возраст этого этноса насчитывает не менее 5000 лет. Ученые до сих пор спорят, кто такие лапландцы и откуда они пришли. Одни считают этот народ монголоидным, другие доказывают, что лапландцы- палеоевропейцы. Язык саамов относят к финно- угорским языкам, но сами лапландцы имеют десять

диалектов саамского языка, которые отличаются друг от друга, что могут называться самостоятельными – это затрудняет общение одних лапландцев с другими. Этот древний народ славится неторопливым бытом, созерцательностью и философским отношением к жизни. Несмотря на попытки христианизации, лапландцы до сих пор остаются шаманистами, поклоняются культовым местам предков- «сета», где обитают духи. Сета часто становятся скалы или озера причудливой формы. Самым известным культовым местом саамов считается остров Упко на озере Инариньярви.

До сих пор лапландцы считают это место царством богов, сами туда не ездят и другим не советуют. Сами лапландцы называют свою страну Сапми, что на одном из диалектов означает «Земля саамов». Название же Лапландия когда-то давно придумали скандинавы и русские. Они называют саамов «лопарями», «лапнянами» или «лопью». От этих слов и возникло название народа- лапландцы, а название страны Лапландия.

Атмосфера вокруг загадочная, даже несколько мистическая. Саами всегда веровали в духов и поклонялись идолам, так что без этого религиозного культа традиционная деревня обойтись не может. Каждый идол имеет свое предназначение – на любовь, на счастье, на удачу, на свадьбу, на здоровье- и, согласно верованиям коренных народов, может исполнять все желания и уберегать от бед.

Саамы – древний народ, наделенный первозданной мудростью, их колыбель – Природа, они верят в Богов и природных духов. Карельская земля и по ныне хранит память об этом таинственном и мудром народе, обосновавшемся здесь еще 4 тысячи лет назад, задолго до русских и карелов. Гармония с природой и духами – их смысл жизни. Они бережно относились к Природе и ее дарам, брали у нее ровно столько, сколько нужно для жизни. Животных убивали для еды и одежды, на большие праздники- в ритуальных целях приносили в жертву оленей. У медведей, добытых на охоте, просили прощения. Занимались рыболовством, собирательством. Вели кочевнический

образ жизни, потому и не занимались земледелием, в отличие от оседлых племен. Особо почитались у саамов- сейды. Несмотря на передвижной образ жизни, далеко от сейдов они никогда не отходили, ибо верили в их силу и помощь. Сейды почитались как, живые существа в которых живет природный дух. К ним обращались за покровительством в охоте, рыболовстве, за помощью в оленеводстве и сборе ягод и трав. Сейды – это нерукотворный священный камень саамов, на вершине горы «Ельнкон-2», это не единственный экземпляр, но наиболее доступный для рассмотрения, всего их 10.

У сейдов просили советов и помощи, делали подношения, а шаманы у каменных изваяний проводили свои мистические камлания. По величине и длительности веры лопарей в «парящие камни» можно говорить о принадлежности их культуры к культу «Камня», в котором камни наделялись присутствием особого духа, разума и энергии.

Слава о магической силе нойдов в прежние времена гремела на всю Европу и Русь. Нойда – он же шаман, наделенный большой магической силой. Их боялись, к ним приезжали учиться постижению магической науки, с ними хотели сотрудничать великие правители, они были помощью и защитой своему народу. Саамские природные духи были столь сильны, что повелевая ими, нойда мог управлять погодой- вызывать сильные ветра, дожди, гром и ураганы. Им приписывались способности к левитации, телепортации, они могли исцелять тяжело больных и насылать страшные бедствия на врагов, они давали пророческие предсказания и превосходно гадали на своих бубнах. После смерти душа нойды могла поселиться в сейде. Так они и после своего ухода оставались помогать своим сородичам, оказывая содействие во многих вопросах. Многие сейды и по сей день носят имена умерших шаманов.

Музыка из таинственных звуков и мистических слов льется из уст и души нойда ...

Пространство наполняется магической аурой с присутствием нечто ...

Духи уже собрались, услышав зов шамана ...

Путешествие началось...

Так, лапландский шаман начинал свое камлание с помощью бубна и йойкинга призывая своих духов в помощники и, вводя себя в изменённое состояние, отправлялся в шаманское путешествие.

Йойкинг- это особое пение, присущее саами , в нём нет слов, оно состоит из звуков. Звуки рождаются из глубины души, они проистекают из того бесконечного разумного источника, из которого вышел человек и всё живое. Слушая йойкинг, его завораживающая магическая сила проникает внутрь, и вводит особое состояние.

Состояние, которое стирает границы с духовным миром, изменяет пространственное восприятие, открывает дверь в океан подсознания...

Бубен для нойды имел священное значение. Это и ездовое животное, везущее нойду в мир духов, и карта, для ориентации в пространствах и мирах. Сакральный атрибут часто применяли для предсказаний и гаданий, используя трактовку символов.

Шаманизм был очень развит у саамов. По большей части, почти каждый саами обладал магической способностью, их «особая» аура до сих пор смотрит на нас со старинных фотографий. Вера в сакральное значение бубна определяла и его расположение в доме, и щепетильное отношение к Духу бубна. В жилище ему отводилось священное место- позади очага. Духа кормили и обращались за помощью. Женщинам было запрещено трогать бубен. Атмосфера вокруг загадочная, даже несколько мистическая. Кувакса – традиционное жилище кочевых народов севера. Первым делом, сразу после встречи и приветствий, дорогих гостей усаживают за стол, так принято, гостеприимство на Севере особенное.

К столу подают «лим» – уху из свежее пойманного сига (рыба Кольского полуострова). Особенный напиток «пакула»- берёзовый настой из чаги, ягеля и секретных трав. Место называется «Самь Сыйт», что и означает «саамская деревня».

Самы (или Саами или Лопари) – это коренной народ Мурманской области, а также северной Норвегии, Швеции и Финляндии. Карельская земля и поныне хранит память об этом таинственном и мудром народе, обосновавшемся здесь ещё 4 тысячи лет назад, задолго до русских и карелов. Ныне в Карелии остались лишь старинные саамские алтари, наскальные петроглифы и загадочные сейды, тогда как последние жилища и стоянки скрылись в годах 20 века. Представителей народности в небольшой общности можно встретить в Норвегии и Финляндии, Швеции, хотя их образ жизни значительно отличается от жизни предков.

Будущим потомкам предки оставили больше 2-х тысяч посланий на камнях- петроглифы, наскальные изображения повествуют о лесных животных, об оленях и птицах, о людях на охоте и морских обитателях. Своё самосознание древний народ выбрал достойное, «самь – олма» – выражение означает «я-человек». Численность саамов в Российской империи, СССР и РФ остаётся одинаковой на протяжении последних ста лет и составляет около двух тысяч человек. Всего же в мире проживает около 75 тысяч представителей этого народа. Пожалуй, самым известным саамом можно считать американскую актрису Рене Зельвегер.

В городах Мурманск, Апатиты, Мончегорск существуют курсы саамских языков, решается вопрос с преподаванием языка в университете в Мурманске. Мурманская государственная областная научная библиотека собирает лингвистические и справочные материалы по саамам, каждый год 22 мая проходит День саамского слова. Одно время саамы возлагали надежду на организацию туристического бизнеса, но до сих пор эта идея остаётся в стадии проекта.

Вообщем, после этого посещения автор данной публикации был воодушевлен темой этнотуризма и экотуризма.

Говорят, что сегодня молодые люди уже не хотят оставаться в селе и заниматься традиционными промыслами, мало кто согласен надевать

традиционную одежду, а язык и вовсе никто не знает, он уже практически умер. Мы видим, может быть, одно из последних поколений аутентичных коренных народов.

Недалеко от саамского поселения Ловозеро есть этнографическое местечко Самь – Сыйт (саамская деревня). В давние времена лапландцы занимали весь Кольский полуостров. Их численность стала сокращаться ещё до революции из-за эпидемий, алкоголизма, браконьерской охоты пришлых людей на оленей, промышленного освоения земель и частичной ассимиляции. С тех пор положение их не улучшилось.

EDN: KZCDKD

*Моисейкин Вячеслав Евгеньевич,
преподаватель
ГАПОУ «Северный колледж физической культуры и спорта»
Заслуженный работник физической культуры РФ,
г. Мончегорск, Мурманская область, Россия
mve1957@list.ru*

НАШЕ БУДУЩЕЕ ЗАВИСИТ ОТ ЧТЕНИЯ

*Наше будущее зависит от чтения.
Нужно дать человеку деятельность,
которая бы наполнила его душу.
К.Д. Ушинский*

Молодым людям важно объяснять, на чьей они стороне и почему, а также пристрастны ли они. Своего рода декларация интересов, а я собираюсь поговорить с молодым поколением о чтении, что чтение для удовольствия является, пожалуй, одной из самых важных вещей в жизни молодых людей.

И я, очевидно, пристрастен, ведь я преподаватель, автор некоторых работ, статей. Несомненно, я заинтересован, чтобы молодые люди, студенты читали

художественную литературу, а у художественной литературы есть особое предназначение. Первое, что она открывает нам зависимость от чтения. Жажда узнать, а, что случится дальше, желание перевернуть страницу, необходимость продолжать, даже если будет тяжело, потому что кто-то попал в сложную ситуацию, и ты должен узнать, чем это все закончится. В этом есть истинный интерес произведения. Это заставляет узнавать новые слова, думать по-другому, продолжать двигаться только вперед. Понимать, что чтение само по себе является явлением наслаждения. Единожды познав это, вы на пути к постоянному чтению. Самое простое вырастить грамотных молодых людей – научить их читать и показать, что чтение – это приятное развлечение.

Важно: найдите книги, которые нравятся молодым людям, дайте им доступ к этим книгам и позвольте им прочесть их. Не существует плохих книг, авторов для детей, если дети хотят их читать и ищут их книги, нужных авторов, потому что все дети разные. Они находят нужные сюжеты, и они входят внутрь этих историй. Ребенок открывает ее впервые для себя. Не отказывайте детям в чтении лишь потому, что вам показалось, будто они читают неправильные книги.

Важно понять, что делает художественная литература – она порождает эмпатию. И Вы, используя свое воображение, создаете свой новый Мир, населяете его и смотрите вокруг чужими глазами. Вы начинаете чувствовать новое, посещать места и миры, о которых вы бы и не узнали. Вы узнаете, что внешний мир – это тоже Вы. Вы становитесь кем-то другим, и когда возвратитесь в свой мир, то что-то в вас обязательно изменится.

Эмпатия – это инструмент, который собирает людей вместе и позволяет вести себя не как самовлюбленные одиночки.

Вы также находите в книжках кое-что жизненно важное для существования в этом мире. И вот оно: миру не обязательно быть именно таким. Все может измениться.

Литература может показать вам другой мир. Она может взять вас туда, где вы никогда не были. Один раз посетив другие миры, как те, кто отведали волшебных фруктов, вы никогда не сможете быть полностью довольны миром, в котором выросли. Недовольство – хорошая ситуация. Недовольные молодые люди могут изменять и улучшать свои миры, делать их лучше, делать новое. Способ разрушить детскую любовь к чтению, это, конечно, убедиться, что рядом нет книг. И нет мест, где дети могли их прочитать.

Библиотеки – это свобода. Свобода читать, свобода общаться.

Это образование (которое не заканчивается в тот день, когда мы покидаем школу, колледж или университет), это досуг, это убежище и это доступ к информации. Думаю, что тут все дело в природе информации. Информация имеет цену, а правильная информация бесценна. На протяжении всей истории человечества мы жили во времена большой нехватки информации. В последние годы мы отошли от нехватки информации и подошли к перенасыщению ею.

Библиотеки – это места, куда молодежь приходят за информацией.

Книги – это только верхушка информационного айсберга, они лежат там. Больше молодых людей берут книги из библиотек, чем когда-либо раньше, самые разные книги – бумажные, аудиокниги, электронные.

Библиотеки – это еще, например, места, где молодые люди, у которых нет компьютера или доступа к Интернету, могут выйти в Сеть. Важно во времена, когда молодые люди ищут работу, рассылают резюме, поиск в Интернете. Библиотекари могут помочь молодым людям ориентироваться в мире. Библиотеки- это ворота в будущее. Жаль, что по всему свету мы видим, как местные власти рассматривают закрытие библиотек как легкий путь сэкономить деньги, не понимая, что они обкрадывают будущее. Они закрывают ворота, которые должны быть открыты.

Книги – это способ общаться с мертвыми. Способ учиться у тех, кого больше нет с нами. Человечество создало себя, развивалось, породило тип знаний, которые можно развивать, а не постоянно запоминать. Есть сказки,

которые старше многих стран, сказки, которые надолго пережили культуры и стены, в которых они были впервые рассказаны. Очень важно в современном мире поддержать библиотеки. Использовать библиотеки, поощрять молодых людей пользоваться ими, протестовать всячески против их закрытия.

Если молодые люди не ценят библиотеки, значит, значит они не ценят информацию, культуру или мудрость.

Мы должны читать вслух нашим детям. Читать им то, что их радует. Читать им истории, от которых мы уже устали. Мы должны пользоваться языком. Развиваться, узнавать, что значат новые слова и как их применять, общаться понятно, говорить то, что мы имеем в виду. Мы не должны пытаться заморозить язык, притворяться, что это мертвая вещь, которую нужно читать. Мы должны использовать язык как живую вещь, которая движется, которая несет слова, которая позволяет их значениям и произношению меняться со временем. Мы должны писать правдивые вещи, что особенно важно, когда мы сочиняем истории о людях, которые не существовали, или местах, где не бывали, понимать, что истина – это не то, что случилось на самом деле, но то, что рассказывает нам, кто мы такие. Мы должны не утомлять наших читателей, но делать так, чтобы они сами захотели перевернуть следующую страницу. Мы не должны проповедовать, читать лекции, запихивать готовые истины в рот наших читателей, как птицы, которые кормят своих птенцов предварительно разжеванными насекомыми.

Одно из лучших средств для тех, кто читает с неохотой – это история, от которой они не могут оторваться. Говорить нашим молодым людям правду, вооружать их, давать защиту и передавать ту мудрость, которую мы успели почерпнуть из нашего недолгого пребывания в этом читающем мире. И мы не должны никогда, ни за что на свете, ни при каких обстоятельствах писать для детей то, чтобы нам не хотелось прочитать самим. Все мы – молодежь и взрослые, писатели и читатели- обязаны уметь мечтать. Мы должны делать вещи прекрасными.

Как то Альберта Эйнштейна спросили, как мы можем сделать наших молодых людей умнее. Его ответ был простым и мудрым. «Если вы хотите, чтобы ваши дети были умны, сказал он, - читайте им сказки. Если вы хотите, чтобы они были еще умнее, читайте им еще больше сказок». Он понимал ценность чтения и воображения. Очень хочется надеется, что мы сможем передать нашим детям, молодым людям мир, где они будут читать и им будут читать, где они будут воображать и понимать.

И откровенье вдруг пронзит меня:
Свой путь я совершаю не напрасно!
Вновь повернет все на круги своя
Души порыв нечаянно прекрасный!

*Павлова Елизавета Андреевна,
преподаватель
Оренбургский государственный университет, филиал в г. Орске
г. Орск, Россия
pawlowss@mail.pro*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Творчество – это процесс создания нового типа знания. Основные качества, присущие творческому человеку:

1. Когнитивные (познавательные): работоспособность, интеллект, умение понять и оценить другую точку зрения, структурно-системное видение, умение видеть противоречия, задавать вопросы, делать выводы.
2. Креативные: инициативность, способность к генерации идеи, умение видеть в известном неизвестное, прогнозировать.

3. Методологические: знание своих индивидуальных особенностей, целеполагание, самоорганизация, способность к взаимодействию.

Способность к творческой деятельности определяется системой свойств, относящихся к различным сторонам личности. Поэтому важно, чтобы обучающиеся осознавали интегративный характер способности к творчеству, а преподаватели создавали условия для становления творческих способностей студентов в единстве развития познавательных, креативных и методологических качеств.

Благотворное влияние на развитие качеств творческого человека оказывают творческо- поисковые задачи, которые требуют для своего решения «открытия» новых для обучающегося знаний. Поэтому необходимые для этого эвристические действия носят новаторско-исследовательский характер.

Чтобы вовлечь каждого студента в активный познавательный творческий процесс, передовыми педагогами применяется метод проектов, который предусматривает наличие проблемы, требующей исследования. Это определенным образом организованная поисковая, исследовательская деятельность обучающихся, индивидуальная или групповая работа, которая предусматривает не просто достижение того или иного результата, оформленного в виде конкретного практического выхода, но организацию процесса достижения этого результата.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умения самостоятельно конструировать свои знания, умения ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, умения принимать решения (поиск направления и методов решения проблемы), критически мыслить, умения исследовательской, творческой деятельности.

Основные требования к использованию метода проектов:

1. Наличие значимой в исследовательском плане проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.

2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность обучающихся.

4. Структурирование содержательной части проектов с указанием поэтапных результатов.

5. Использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования, анализ полученных данных, оформление конечных результатов, подведение итогов, корректировка, выводы.

Перед проектной деятельностью преподаватель должен четко определить для себя основную проблему, а также возможные гипотезы их решения. Он также определяет, какие знания, умения и навыки из ранее усвоенных потребуются обучающимся при работе над проектом, что им может потребоваться для успешной работы, какими методами они, предположительно, могут воспользоваться и какая при этом может потребоваться помощь (анкетирование, работа с документами, поиск информации в Интернете).

Обобщая опыт педагогической работы, анализируя этапы подготовки и проведения лабораторных и практических занятий, их итоги, результаты анкетирования, можно сделать следующие выводы:

- реализация метода проектов, методики сотрудничества весьма перспективны при изучении математики; работа в форме проектов вызывает у обучающихся неподдельный интерес и является более результативной, нежели традиционные занятия;

- в процессе подготовки и проведения подобных занятий у студентов формируются умения по самостоятельному добыванию и осмыслению знаний широкого круга, а также новые личностные качества;

- на начальном этапе освоения метода проекты могут быть чисто информационными, практико-ориентированными, творческими, игровыми;

метод проектов может использоваться в учебном процессе для решения различных небольших проблемных задач (краткосрочные проекты);

- для решения крупных задач и сложных для понимания вопросов используются проекты, занимающие несколько занятий (или занятий факультатива, научного кружка и т. п.) и предусматривающие достаточно серьезную самостоятельную, поисковую, исследовательскую деятельность в свободное от занятий время (среднесрочные проекты);

- организация и проведение макропроектов (долгосрочных) требует обоснованного и разумного подхода с учетом всех ранее выявленных замечаний, изучаются такие интересные аспекты математики.

Изучение математики в настоящее время сопровождается целым рядом особенностей развития школьного и высшего образования в нашей стране. В ряде статей отмечается даже кризис математического образования. Сейчас в стандарты общего образования вводится метапредметный подход. Студенты при помощи метапредметных технологий учатся видеть, какие теории и системы понятий стоят за той или иной наукой, в каких они находятся взаимоотношениях, какие позиции спорят, сталкиваются, и тем самым задают живое разворачивание науки. Наконец, какие рубежи современного знания та или иная наука уже освоила, а какие нет, и где те основные точки приложения сил, в которых ожидаются прорывные результаты. Ориентация на развитие способностей как основной показатель качества образовательной работы также определяет специфику метапредметной интеграции. Метапредметные образовательные технологии разработаны для того, чтобы решить проблему разобщенности, оторванности друг от друга разных научных дисциплин и как следствие - – учебных предметов.

Форсюк Лидия Валерьевна
преподаватель
ФГОУ СПО "Старовойстовский агропромышленный колледж"
г. Санкт-Петербург, Россия
e.k.s.stor@gmail.com

ЗНАЧЕНИЕ САМОКОНТРОЛЯ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Специалисты по стратегическим проблемам образования называют дистанционное обучение – системой образования XXI века. Дистанционное обучение является важным процессом и, можно сказать, что это форма обучения, используемая во всем мире. В то же время при осуществлении непрерывного образования могут быть использованы широкие возможности этого обучения [1].

Основное отличие и преимущество дистанционного обучения от традиционного заключается в возможности обучения в любом месте, где есть персональный компьютер и доступ в Интернет, а также равные возможности обучения, независимо от социального положения учащихся. Основной целью обучения является не только обеспечение усвоения знаний учащимися, но и побуждение учащихся к целенаправленной общественно полезной деятельности через преподаваемые знания, формирование у них умения осознанно и настойчиво преодолевать трудности и препятствия, создавать условия целостности личности учащегося. Дистанционное обучение – это такой вид обучения, при котором субъекты учебного процесса – участники из разных мест участвуют в передаче и приеме информации в виртуальной среде [2].

Этот вид образования позволяет удовлетворить индивидуальные потребности каждого учащегося. В этом отношении дистанционное обучение позволяет привлечь больше студентов (независимо от расстояния и времени) (просмотром видеозаписей), что обеспечивает участие этих студентов с точки зрения географических условий и временных ограничений. Делает доступными

материалы лекций и видеозаписей, стимулирует самостоятельную познавательную деятельность учащихся [3].

Эффективность дистанционного обучения зависит от выявления педагогических технологий, используемых на базе данной формы обучения. Эта система образования позволяет сторонам, участвующим в этом процессе, получать новые знания, навыки, приобретать привычки посредством персонального компьютера. В этой работе важна и педагогико-психологическая подготовка учителей. Он должен уметь использовать в процессе работы коммуникативные, конструктивные, диагностические, исследовательские составляющие, иногда эксклюзивные методы, такие принципы, как современность, системность, гуманность, секуляризм. В связи с этим важна педагогико-психологическая подготовка учителей. Реализация дистанционного обучения требует применения специальных педагогических технологий:

1) кейс-технология (основана на составлении для учащегося типового или индивидуального кейса, содержащего пакет с учебной литературой, мультимедийным видеокурсом, виртуальной лабораторией, обучающими программами, хрестоматиями, фрагментами монографий с комментариями педагога, контрольными заданиями для самопроверки, электронной рабочей тетрадью);

2) телевизионная технология (многосторонние видеотелеконференции, односторонние видеотрансляции);

3) интернет-технология (видеоконференцсвязь, голосовая почта, чат).

При этом возможно использование одной из основных технологий и дополнение их другими технологиями и методами. В настоящее время наблюдается тенденция к конвергенции различных технологий. Одна из проблем педагогического характера связана с созданием подходящих условий для внедрения дистанционного образования в высшие и средние специальные школы. Лаборатории и кабинеты должны быть оснащены современным техническим оборудованием. Кроме того, учащиеся должны уметь

воспринимать передаваемые дистанционно образовательные импульсы, информацию, использовать их локально, осознавать суть образования, владеть собой, пользоваться техническими средствами – визуальными, аудиовизуальными, компьютерными и интернет-сетями, мультимедийными технологиями интернета [4].

История дистанционного образования начиналась с обучения, основанного на применении преимущественно печатных материалов (первая половина XX века), позже начинают внедряться в обучение мультимедийные материалы. В настоящее время дистанционное обучение связано главным образом с применением компьютерной техники и сети Интернет

Психолого-педагогические особенности дистанционного обучения складываются из специфики виртуальной среды, особенностей взаимодействия в этой среде и организации информации в условиях виртуального взаимодействия. Эти особенности определяют организацию данной формы обучения, применяемые средства и методы, а также формы контроля и оценочную деятельность. В настоящее время информационные технологии и виртуальная среда еще не стали общекультурными практиками, но обладают большим потенциалом в развитии образования. Дистанционное обучение также отличается от очного образовательного процесса методикой проведения занятий. Специальная организация учебного процесса требует использования специальных методик обучения и коммуникационных технологий. Таким образом, методы обучения имеют свои специфические особенности в дистанционном обучении. Применение этих методов, передача готовой информации требуют ответственного и дисциплинированного подхода ученика к обучению, анализа учителем деталей поставленных практических заданий, формирования такого важного волевого качества, как самоконтроль в устном опросе. При применении этих методов происходит постоянная активизация познавательной деятельности учащихся, обеспечение сплочения групп вокруг решения общей цели и их адаптации друг к другу, развитие у учащихся умения

обмениваться информацией с разных точек зрения. Развивает инициативу по внедрению исследований в учебную деятельность, приобретение привычки анализировать и оценивать собственную деятельность, деятельность других. А также прививает им самостоятельность, инициативу, как творческое применение собственных знаний в различных и нестандартных условиях. С педагогической точки зрения дистанционное обучение становится более обоснованным и интерактивным, более технологичным и персонализированным. Повысить качество дистанционного обучения путем определения основных особенностей дистанционного образования, педагогических требований, предъявляемых к учителям и учащимся в данной работе, принципов, которыми следует руководствоваться в работе, используемых методов в соответствии с существующими условиями.

Основная цель состоит в том, чтобы повысить интерес к предмету, тем самым стимулируя их творческую деятельность, убеждая учащихся в важности и полезности знаний, которые они получают в дистанционном обучении. Иными словами, задача, поставленная перед учащимися, состоит в том, чтобы стимулировать их к самостоятельной работе над информацией. В связи с этим в дистанционном обучении могут быть использованы различные методы: исследовательские методы, игровые методы.

Список литературы

1. Спиридонов Е.Г., Дзюбенко О.Л., Смирнов Д.Н. По технологиям дистанционного обучения. перспективные подходы в обучении курсантов и слушателей военных вузов // Вестник военного образования. 2018. № 6 (15). С. 66-70. EDN: [YPLVVB](#)
2. Шаров В.С. Дистанционное обучение: форма, технология средство // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2009. № 94. С. 236-240.

3. Потепалова Н.В. Геймификация в образовании (на примере творческих заданий практических работ учебной дисциплины «Организация секретарского обслуживания») // Наука и практика в образовании: электронный научный журнал. 2022. Т. 3. № 3. С. 166-186.
https://doi.org/10.54158/27132838_2022_3_3_166. EDN: [HIUDPQ](#)

4. Гончар Л.Л., Дзюбенко О.Л., Копытин И.А. Педагогические особенности организации дистанционного обучения в военных вузах // Наука и практика в образовании: электронный научный журнал. 2021. № 5 (7). С. 3-13.
https://doi.org/10.54158/27132838_2021_5_3 EDN: [VBIVLU](#)

EDN: PDRGCH

*Чеглыгбашева Виктория Игоревна
студент института химических технологий
engel.des.todes.53@gmail.com*

*Обидина Марина Михайловна
старший преподаватель кафедры иностранного языка
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева»
submarina.08@mail.ru
г. Красноярск, Россия
SPIN-код: 7577-6193, AuthorID: 680531*

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В СТАНОВЛЕНИИ СПЕЦИАЛИСТА ХИМИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Аннотация. Навыки иноязычного общения играют важную роль в становлении конкурентоспособного специалиста технического направления подготовки, включая будущих профессионалов в химической отрасли. Владение иностранным языком, английским языком, в частности, необходимо для международного взаимодействия с представителями различных культур и крупных, успешных химических предприятий, обмена опытом, изучения современной литературы и технической документации, а также для участия в международных конференциях и семинарах.

Ключевые слова: технический вуз, химическое направление подготовки, взаимодействие, иноязычное общение, конкурентоспособный специалист, профессиональная деятельность.

Ввиду острой потребности общества в разработках, осуществляемых на базе естественных дисциплин, и большим потенциалом иностранного языка в осуществлении международного сотрудничества возникает необходимость междисциплинарного взаимодействия технических и гуманитарных наук. Владение навыками иноязычного общения наравне со знаниями по профильным дисциплинам открывает широкие перспективы для будущих специалистов технических направлений подготовки: обеспечивает эффективное взаимодействие с профессиональными сообществами других стран мира, позволяет создавать совместные проекты, обмениваться знаниями и опытом.

Вследствие того, что Россия активно укрепляет научные, торговые и культурные связи с зарубежными странами, во многих сферах возникает необходимость общения на английском языке с международными партнёрами и использования англоязычной литературы в профессиональной деятельности, подготовка к реальной межкультурной коммуникации выступает целью обучения иностранному языку в техническом вузе сегодня.

Химические предприятия занимаются производством химических продуктов, включая удобрения, пластмассы, лекарственные препараты и многие другие продукты. Они играют важную роль в мировой экономике, поставляя широкий спектр продуктов для различных отраслей промышленности и потребления. Приоритетными областями развития химических наук являются: контроль над химическими реакциями, управление живыми системами, защита окружающей среды, разработка инновационных материалов. Таким образом, химические науки представляют перспективное направление развития в нашей стране, поэтому подготовку будущих специалистов химического направления подготовки к межкультурному взаимодействию в профессиональной деятельности можно считать актуальной сегодня.

Умения общаться на иностранном языке на бытовом уровне не всегда достаточно для успешной профессиональной деятельности. Важно обладать

необходимым уровнем профессиональной языковой компетенции для обсуждения узкоспециальных вопросов с иностранными коллегами, поэтому успешный специалист-химик должен уметь читать специальную литературу, переводить тексты химико-технологической направленности, общаться с зарубежными коллегами [1].

Профессионально-ориентированная лексика химического направления представляет собой сложную систему понятий и условных обозначений, богатую терминами, этимология которых восходит к разным языкам мира и применяется для выражения химической информации.

В химической промышленности знание английского языка может быть незаменимым для доступа к международным рынкам, обмену технической информацией, участия в международных конференциях, семинарах, выставках и проектах, что благоприятно способствует развитию бизнеса химических предприятий, а также сотрудничеству с зарубежными партнерами, клиентами и поставщиками. Многие научные и технические публикации, стандарты и регуляции, а также инструкции по безопасности в области химии могут быть представлены на английском языке, поэтому знание языка может облегчить доступ к этой информации. Кроме того, очень часто продукция технической направленности поступает на объекты без русского перевода: инструкции по эксплуатации оборудования, описание различных механизмов и двигателей, технические характеристики. Студентам владение английским языком может пригодиться для участия в таких международных чемпионатах, как Worldskills и Euroskills с целью общения и обмена опытом со студентами из других стран [2].

К сожалению, очень мало обучающихся технических вузов химического направления подготовки уделяет должное внимание изучению иностранного языка, владеет им на достаточном уровне и осознает его значимость для их становления как специалиста в своей области. Иноязычное общение представляет собой особый вид общения, чаще всего вызывающий трудности у

большинства обучающихся технического вуза и требующий от них особой подготовки [3].

С целью определения отношения и мотивации обучающихся к навыкам иноязычного общения нами было проведено исследование в форме анкетирования на базе Сибирского государственного университета науки и технологий имени М.Ф. Решетнева среди студентов института химических технологий. В анкетировании приняло участие пятьдесят студентов, где 65% опрошенных это студенты первого курса и 35% - второго курса обучения.

Выпускники данного института будущие химики-технологи, биотехнологи, специалисты по разработке, проектированию и эксплуатации технологических машин и оборудования, специалисты по созданию и внедрению энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий. Студенты данного института изучают иностранный язык (английский) на первом и втором курсах, трудоемкость данной дисциплины составляет 72 часа, где 36 часов приходится на практические занятия и 36 часов на самостоятельную работу.

Результаты анкетирования свидетельствуют о высокой мотивации студентов химических направлений подготовки к овладению навыками иноязычного общения. Большинство из респондентов считают иноязычное общение интересным, увлекательным опытом, расширения круга общения. 49% студентов понимают значимость изучения иностранного языка в вузе и планируют воспользоваться полученными знаниями в нужной ситуации, 22% осознают необходимость иностранного языка для общения и 18% планируют использовать полученные знания в профессиональной деятельности. Студенты отмечают, что изучение иностранного языка расширяет их кругозор, позволяет знакомиться с культурой и традициями других стран, путешествовать и свободно общаться с жителями других государств или даже эмигрировать. Кроме того, дисциплина «Иностранный язык» – обязательная учебная

дисциплина технического вуза, без аттестации по которой невозможно получить диплом о высшем профессиональном образовании.

Большая часть опрошенных нами студентов оценивают свои знания по иностранному языку до поступления в вуз на отлично – 45% и хорошо – 37%, лишь 11% оценивают свои знания на удовлетворительно и 7% на неудовлетворительно. На момент обучения же в вузе лишь 29% оценивают свое владение иностранным языком на отлично, 53% – на хорошо, 9% – на удовлетворительно и неудовлетворительно, что свидетельствует о более высоких требованиях к знаниям студентов вузе по сравнению со школой.

Среди видов речевой деятельности наибольшие трудности студенты испытывают при выполнении заданий на аудирование – 44%, письмо – 26% и говорение – 18%.

Таким образом, задания требующие от студентов воспроизведения или восприятия на слух иностранной речи считаются наиболее сложными для них. В свою очередь студенты более уверены в своих навыках создания презентаций на иностранном языке, выполнении заданий творческого характера, в выполнении заданий на понимание прочитанного.

Среди причин возникновения трудностей при овладении навыками иноязычного общения студенты отмечают прежде всего ограниченный словарный запас, недостаток знаний, полученных в школе, наличие психологического барьера при общении с иностранцами и грамматические особенности английского языка. Среди эффективных методов, приемов преподавания дисциплины «Иностранный язык» в вузе студенты называют такие, как просмотр видеофильмов на иностранном языке, прослушивание аудиоматериала и выполнение заданий на понимание прослушанного, использование на занятиях коммуникативных практик реального общения в виде дискуссий, бытовое общение на повседневные темы, встречи с носителями языка.

Подводя итог проведенному нами исследованию, можно утверждать, что подготовка к реальной межкультурной коммуникации выступает целью обучения иностранному языку в техническом вузе сегодня, но результаты обучения, к сожалению, не отвечают должным требованиям. Процесс обучения иностранному языку в техническом вузе следует направить прежде всего на формирование иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся, на развитие навыков речевого общения, что гарантирует будущим специалистам эффективное взаимодействие в их профессии.

Соответственно, возникает необходимость разработки форм и приемов обучения в техническом вузе, с целью подготовки специалиста, способного осуществлять иноязычное общение, как в ситуациях профессионального, так и социального взаимодействия. Особую значимость приобретает необходимость поиска новых подходов в преподавании иностранного языка в техническом вузе с целью подготовки специалиста, профессиональная компетенция которого становится более глубокой благодаря владению иностранным языком.

Современное общество нуждается в научно грамотных кадрах, способных владеть и оперировать информацией не только на родном языке, но и на иностранном. Квалифицированным конкурентоспособным специалистам необходимо владение навыками иноязычного общения для того, чтобы быть в курсе всего нового, что появляется в науке за рубежом, чтобы достойно представлять свое государство при взаимодействии с иностранными партнёрами.

Для студентов химического направления подготовки знание английского языка может быть важным по нескольким причинам: во-первых, многие научные статьи и исследования в области химии публикуются на английском языке, поэтому знание английского поможет студентам быть в курсе последних научных достижений и тенденций в области химии. Во-вторых, важные ресурсы и информация в области химии могут быть доступны только на английском языке, поэтому знание языка может облегчить доступ к этой

информации. В-третьих, в контексте международного сотрудничества и возможной карьеры за пределами родной страны, владение английским языком позволяет эффективно участвовать в международном обмене знаниями и опытом, следить за последними разработками и технологиями, а также успешно коммуницировать с коллегами и партнерами по всему миру

Следовательно, знание английского языка, владение навыками иноязычного общения имеет значительное влияние на карьеру обучающихся химического направления подготовки и соответственно, способствует расширению возможностей для химических предприятий и повышению их конкурентоспособности на мировом рынке.

Список литературы

1. Кузнецова Т.И., Воловикова Е.В., Кузнецов И.А. Английский язык для химиков-технологов: учебно - методический комплекс: в 2 ч.: учеб. пособие / под ред. Т.И. Кузнецовой. М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2017. 272 с.

2. Шаталова Т.В. Необходимость изучения английского языка студентами технических специальностей [Электронный ресурс] // VIDEOUROKI.NET. URL: <https://videouroki.net/razrabotki/nieobkhdimost-izucheniia-anghliiskogho-iazyka-studentami-tiekhnichieskikh-spi.html> (дата обращения 07.04.2024).

3. Лавриненко И.Ю., Козлова В.В. Английский язык для химиков-технологов: учебное пособие. Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. 115 с. URL:<https://www.iprbookshop.ru/125955.html> (дата обращения 07.04.2024).

Электронное издание

ЧЕЛОВЕК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПРОСТРАНСТВО И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ЛИЧНОСТНОГО РОСТА

Сборник статей

V Международной научно-практической конференции

Ответственный редактор:
Михайлова Валерия Евгеньевна

Компьютерная верстка, дизайн – А.П. Бугаев

Дата размещения на сайте 28.04.2024

АНПОО «Многопрофильная Академия непрерывного образования»
644043, г. Омск, ул. Фрунзе, д. 1, корп. 4, офис 407
Тел.: (3812) 79-03-19; mail@mano.pro

<http://mano.pro>