



ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**Сборник статей
Международной научно - практической конференции
15 мая 2017 г.**

Часть 2

Екатеринбург
НИЦ АЭТЕРНА
2017

УДК 001.1
ББК 60

Т 57

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: сборник статей Международной научно - практической конференции (15 мая 2017 г., г. Екатеринбург). В 4 ч. Ч.2 / - Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – 258 с.

ISBN 978-5-00109-140-0 ч.2
ISBN 978-5-00109-143-1

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно - практической конференции «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ», состоявшейся 15 мая 2017 г. в г. Екатеринбург. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-00109-140-0 ч.2
ISBN 978-5-00109-143-1

© ООО «АЭТЕРНА», 2017
© Коллектив авторов, 2017

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук,
Башкирский государственный университет, РЭУ им. Г.В. Плеханова

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук,
Уральский государственный медицинский университет»

Баишева Зилия Вагизовна, доктор филологических наук
Башкирский государственный университет

Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
Башкирский государственный университет

Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный университет

Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент
Академия управления МВД России, член РАЮН

Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВПО ТГПИ имени А.П. Чехова

Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
Башкирский государственный университет

Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Московский педагогический государственный университет

Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
Кубанский государственный университет

Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
МГИМО МИД России

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева,

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
Институт менеджмента, экономики и инноваций

Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
Технологический центр по животноводству

Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
Воронежский государственный университет

Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Уфимский государственный авиационный технический университет

Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
Кубанский Государственный Университет.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
Казахский Национальный Аграрный Университет

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
Новокузнецкий филиал - институт «Кемеровский государственный университет»

Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
Саратовский государственный медицинский университет

Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
Казанский государственный технический университет

Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
Пензенский государственный технологический университет

Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Московский городской университет управления Правительства Москвы

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, академик РАЕН

Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
Южно - уральский государственный университет

Professor Dipl. Eng Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
University of Rousse, Bulgaria

Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент,
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
Институт сферы обслуживания и предпринимательства

Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.

Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Международный инновационный университет, Сочи.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
Башкирский государственный университет

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т. В. Антончик, Студент 1 - го курса магистратуры
Череповецкого государственного университета, г. Череповец, Российская Федерация

Е. А. Мошкова, Студент 1 - го курса аспирантуры
Череповецкого государственного университета, г. Череповец, Российская Федерация

М. В. Корнилова, Студент 1 - го курса магистратуры
Череповецкого государственного университета, г. Череповец, Российская Федерация

ПОНЯТИЕ СТРУКТУРНОЙ МЕХАНИКИ

Структурообразование в дисперсных системах – последовательный процесс образования связанной пространственной структуры (каркаса) в результате фазовых переходов и превращений исходных веществ, взаимодействующих по различным механизмам, - рассматривается как фундаментальное явление природы и основной вопрос физико - химической механики. Главной задачей этой пограничной области науки является установление закономерностей синтеза различных композитов с заданными свойствами и структурой [1, с. 42].

Основателем физико - химической механики является академик П.А. Ребиндер. Он рассматривал структурообразование не с позиции образования гидратов, а по механизму образования структуры [4]. Электростатическое взаимодействие частиц, локальные напряжения на поверхности композиционного вяжущего и заполнителя от тонких прослоек воды вызывают силы отталкивания, притяжения, трещинообразования и сдвига. Иначе говоря, возникают структурные силы различного действия и направления, которые представляют одно из проявлений эффектов взаимодействия границ раздела «композиционное вяжущее – заполнитель – вода». Для регламентирования технологических операций производства бетона с заданными свойствами, сопоставлять современные представления о физике и механике развития трещин в его структуре на ее различных уровнях, академиком П.Г. Комоховым был разработан единый подход, названный структурной механикой (рисунок 1) бетона [3].

В рамках выполнения исследовательской работы предлагается провести:

1. Исследование состава и структуры используемого техногенного сырья.
2. Разработку оптимального состава смеси из доменного и сталеплавильного шлака с целью получения на ее основе композиционного вяжущего.
3. Определение оптимального состава композиционного бесцементного вяжущего на основе шлаков доменного и сталеплавильного производства с использованием математических методов.
4. Обоснование возможности создания бесцементного вяжущего из местного техногенного сырья.
5. Разработку технологии производства композиционного вяжущего из техногенного сырья (металлургических шлаков) на месте его образования и ее экономическое обоснование.

На взгляд авторов, интерес представляют исследования [2] систем цемент - песок и цемент - шлак, на предмет замены цемента доменным шлаком. Исследованиями [2] установлено, что в системе цемент - песок наблюдается зональное расположение продуктов гидратации, а в системе цемент - шлак отмечается равномерное распределение гидроалюмосиликатных фаз и отсутствие портландита как самостоятельной фазы [2]. Выявлено повышенное значение фактора Хейвуда для тонкомолотого шлака по сравнению

с кварцевым песком, что свидетельствует о высокой шероховатости и пористости поверхности частиц шлака, способствующих лучшему сцеплению материала с цементным камнем [2].

Структурная механика – новый раздел механики сплошных сред, изучающий структурообразование тел в процессе физико - химических превращений и разрушение структуры под действием внешних и внутренних напряжений [1 с. 45].				
Свойства бетонов одной и той же прочности зависят от того, каким образом достигнута эта прочность				
Объект исследования представляется как двухкомпонентная, двухуровневая система: - микроуровень: растворная матрица – мелкий заполнитель - макроуровень: цементный камень – крупный заполнитель				
Термодинамический аспект		Физико - химический аспект		Физико - механический аспект
Процесс образования гетерогенной матричной композиции связан с коагуляционными конденсационными и процессами, протекающими при твердении цементного камня	Формирование микроструктуры продуктов шлакопереработки связано с физико - химическими процессами, происходящими при охлаждении и кристаллизации шлаковых расплавов	Физико - химический механизм твердения цементного теста сопряжен с изменением объема исходных компонентов, камня	На микроуровне проявляются индивидуальные закономерности и особенности механического деформационного взаимодействия новообразованных фаз с системой пор и капилляров	Уровень макроструктуры определяет принципы конструирования монолита, характеризует агрегатную структуру – относительное содержание компонентов в объеме бетона, их свойства и однородность распределения

Рисунок 1. Объекты исследования структурной механики

Список использованной литературы:

1. Грызлов В.С. Формирование структуры шлакобетонов: Монография. Череповец: ЧГУ, 2011. – 274 с.
2. Кашибадзе Н. В. Сухие строительные смеси с использованием сталеплавильных шлаков: автореф. на соискание ученой степени кандидата техн. наук. – Б.: БелГУ, 2009. 21с.

3. Комохов П.Г., Попов П.В. Энергетические и кинетические аспекты механики разрушения бетона. – Самара: Изд - во Самарского филиала секции «Строительство» РИА, 1999. – 111 с.

4. Ребиндер П.А. Физико - химическая механика как новая область знания // Вестник АН СССР. – 1957. - №10. – С. 32

© Т.В. Антончик, Е.А. Мошкова, М. В. Корнилова, 2017

УДК 624.012.45

А.Н. Бачаева

магистрант 1 года обучения

Архитектурно - строительного института

Научный руководитель: Е.А. Алешина, к.т.н., доцент

доцент кафедры «Инженерные конструкции и строительная механика»

Сибирский государственный индустриальный университет

г.Новокузнецк, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С УЧЕТОМ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

При проектировании железобетонных колонн промышленных зданий необходимо учитывать ряд особенностей в зависимости от назначения здания и конструктивного решения колонны.

В данной статье ограничимся особенностями конструктивного расчета элементов колонн одноэтажных промышленных зданий.

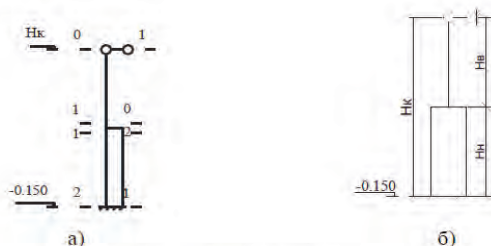
В одноэтажных промышленных зданиях без мостовых кранов сборные железобетонные колонны применяют сплошные с прямоугольным сечением, постоянным по длине колонны [1, 2]. В зданиях с мостовыми кранами железобетонные колонны применяют сплошные ступенчатые прямоугольного сечения и сквозные двухветвевые [3, 4].

В общем случае методика конструктивного расчета железобетонной колонны включает в себя следующие этапы:

1. Выбор расчетной схемы и расчетных сечений.
2. Определение расчетных длин в плоскости и из плоскости изгиба [4].
3. Учет условий работы бетона [5].
4. Учет случайного эксцентриситета [4, 6].
5. Учет влияния продольного изгиба [5, 7].
6. Определение усилий в элементах двухветвевой колонны.
7. Выбор способов армирования элементов колонны [8].
8. Конструктивный расчет внецентренно сжатых элементов колонны [6, 8].
9. Конструктивный расчет распорки двухветвевой колонны.
10. Расчет консоли колонны.

• Пункты 6, 9, 10 могут не выполняться, если колонна сплошного сечения, либо не имеет консоли.

При выборе расчетной схемы необходимо учитывать не только способы закрепления, но и конструктивное решение колонны. Для колонн зданий без мостовых кранов расчетная схема представляет собой стойку **постоянного** сечения по высоте, жестко защемленную в стакане фундамента и шарнирно сопряженную с ригелем поперечной рамы здания. Расчетная схема колонны одноэтажного промышленного здания, оборудованного мостовыми кранами, представляет собой стойку **переменного** сечения по высоте [4], жестко защемленную в стакане фундамента и шарнирно сопряженную с ригелем поперечной рамы здания (рисунок 1).

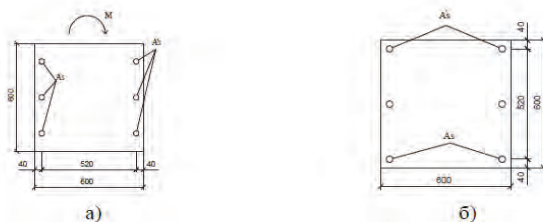


а – крайней; б – средней

Рисунок 1 – Расчетная схема колонны одноэтажного промышленного здания, оборудованного мостовыми кранами

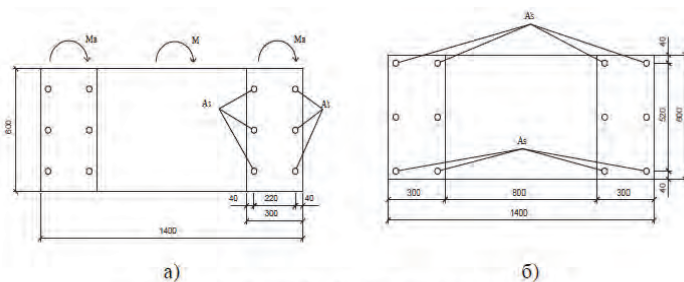
Расчетные сечения надкрановой части колонны здания, оборудованного мостовыми кранами, принимаются на уровне оголовка колонны и на уровне подкрановой консоли (рисунок 1, а, сечения 0 - 1 и 1 - 0), подкрановой части – на уровне подкрановой консоли и на уровне обреза фундамента (рисунок 1, а, сечения 1 - 2 и 2 - 1) [4]. Расчетные сечения колонны здания без мостовых кранов принимаются на уровне оголовка колонны, на уровне обреза фундамента и в средней трети длины колонны, где наиболее существенно влияние продольного изгиба на несущую способность колонны [5, 7].

При расчете в плоскости изгиба и из плоскости изгиба учитывается арматура, расположенная только у наиболее сжатой и наименее сжатой (растянутой) граней сечения (рисунки 2, 3).



а – в плоскости изгиба; б – из плоскости изгиба

Рисунок 2 – Расчетное сечение колонны здания без мостовых кранов, надкрановой части колонны здания с мостовыми кранами и подкрановой части сплошной ступенчатой колонны



а – в плоскости изгиба; б – из плоскости изгиба

Рисунок 3 – Расчетное сечение подкрановой части двухветвевой колонны

В настоящее время разработан ряд алгоритмов для расчета железобетонных колонн [6, 7, 8], которые могут использоваться как в учебном процессе, так и при проектировании реальных объектов.

Список использованной литературы:

1. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. Учеб. Пособие для студентов строительных специальностей. – М.: «Архитектура - С», 2012. – 168 с., ил.
2. Трепененков Р.И. – Альбом чертежей конструкций и деталей промышленных зданий. – М., Стройиздат, 1980. – 284 с., ил.
3. Архипова А.С., Алешина Е.А., Алешин Д.Н. Конструирование железобетонных колонн одноэтажных промышленных зданий с учетом особенностей объемно - планировочных решений // Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Сиб. Гос. индустр. ун - т; под общ. ред. М.В. Темлянцева. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2016. – Вып. 20. – Ч. V. Технические науки. – 223 с., ил. – С.108 - 111.
4. Бачаева А.Н., Алешина Е.А., Алешин Д.Н. Особенности расчета железобетонной колонны одноэтажного промышленного здания // Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Сиб. Гос. индустр. ун - т; под общ. ред. М.В. Темлянцева. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2016. – Вып. 20. – Ч. V. Технические науки. – 223 с., ил. – С.114 - 117.
5. Алешина Е.А., Саломатин Н.М., Захарова Н.В. Особенности расчета прочности внецентренно сжатых железобетонных элементов на примере железобетонной колонны одноэтажного промышленного здания // Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки: сборник статей Международной научно - практической конференции (15 декабря 2016 г., г. Екатеринбург). В 8 ч. Ч.5 / – Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – 232 с. – С.8 - 11.
6. Алешина Е.А., Белоусов Н.С., Захарова Н.В. Разработка и применение алгоритмов расчета прочности нормальных сечений внецентренно сжатых железобетонных элементов прямоугольного сечения с симметричным армированием // Новая наука: стратегии и вектор развития: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (08 ноября 2016 г., г. Челябинск). – Sterlitamak: АМИ, 2016. – 307 с. – С.135 - 138.
7. Алешина Е.А., Белоусов Н.С., Захарова Н.В. Учет влияния продольного изгиба при расчете прочности внецентренно сжатых железобетонных элементов. Алгоритм расчета //

Новая наука: от идеи к результату: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (Сургут, 22 марта 2017). – Стерлитамак: АМИ, 2017. – №3 – 2. – 242 с. – С.178 - 181.

8. Алешина Е.А., Белоусов Н.С., Алешин Д.Н. Разработка и применение алгоритма расчета прочности нормальных сечений внецентренно сжатых железобетонных элементов прямоугольного сечения с двойным армированием // Совершенствование методологии познания в целях развития науки: сборник статей Международной научно - практической конференции (25 марта 2017 г., г. Пермь). В 3 ч. Ч.3 / – Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – 282 с. – С.44 - 47.

© А.Н. Бачаева, Е.А. Алешина, 2017

УДК 004.712

Е.А. Беляева

Магистрант 2 - ого курса Института приборостроения,
автоматизации и информационных технологий
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
г.Орёл, РФ

E - mail: katerina231093@yandex.ru

И.А. Демин

Магистрант 2 - ого курса Института приборостроения,
автоматизации и информационных технологий
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
г.Орёл, РФ

E - mail: Ivan14_dom@mail.ru

АЛГОРИТМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ИНТЕРФЕЙСОВ ETHERNET - UART

Развитие вычислительных систем приводит к тому, что технически исправные вычислительные сети в ходе длительной эксплуатации оказываются морально устаревшими по ряду признаков. В частности, устаревшим к настоящему времени оказался интерфейс *UART*, который используется для обмена данными между компьютерами, интегрируемыми в вычислительную сеть. При функционировании интерфейса *UART* в сети имеются следующие недостатки:

1. Уровень сигналов находится в диапазоне – 12 В... +12 В, что является неудовлетворительным в сравнении с интерфейсом *Ethernet*, предполагающим использование однополярного сигнала;

2. Диапазон напряжений зоны нечувствительности достигает по модулю трех вольт;

3. Сигнал данных приема и передачи инвертирован;

4. Низкая помехозащищенность;

5. Максимальная скорость передачи не превышает 115 кбит / с.

Перечисленные недостатки обусловлены, во - первых, тем, что при функционировании интерфейса преобразование данных происходит в последовательный код для их передачи приемному устройству, и во - вторых, тем, что передача осуществляется на относительно небольшое расстояние, в части порядка длины, составляющей несколько сантиметров.

Программа начинает выполняться в тот момент, когда на микросхему подаётся питание.

После подачи питания, микроконтроллер и все периферийные устройства переходят в режим ожидания. При получении сигнала, система выходит из состояния ожидания, порт приема *UART* становится активным и переходит в состояние приема. Начинается отсчет таймаута. Если же порт приема *UART* не активен, то система остается в режиме ожидания.

Если входной сигнал не получен, и система остается в режиме ожидания, то порт *UART* переходит в состояние передачи. Если был получен хотя бы 1 байт информации, то происходит передача пакета до тех пор, пока не наступит конец передаваемого пакета. Если пакет передачи закончился, порт *UART* переходит в режим ожидания передачи. В противном случае, если конец пакета не наступил, то идет продолжение приема данных.

Если порт *UART* ничего не передал, то он переходит в состояние приема и начинает проверять наличие байтов данных. Если же таковых байтов не принято, наступает ожидание приема пакета. Если есть пакет данных, принимаем его и сбрасываем счетчик таймаута.

Если данные имеются, то идет преобразование пакета выполняется команда записи в буфер и возврат в состояние ожидания. Если команды на запись нет, то наступает команда чтения.

При поступлении команды чтения, порт *UART* подготавливает пакет ответа, переходит в состояние передачи, передает пакет и возвращается в режим ожидания. Если же команды на чтение не поступило, то порт уходит в режим ожидания до тех пор, пока на него опять не придёт сигнал.

Представленный в соответствии со схемой рис.2 алгоритм функционирования микроконтроллера позволяет обмениваться данными между морально устаревшими и современными компьютерами согласно схеме рис. 1 без приобретения дорогостоящих компонентов. Разработанные схемы могут быть полезны как частным пользователям, так и владельцам сетевого оборудования предприятий, для которых замена дорогостоящих компонентов компьютеров при внедрении интерфейса Ethernet является экономически целесообразно.

Список использованных источников:

1. Трамперт В. AVR–RISC микроконтроллеры.: Пер. с нем. – К.: «МК - Пресс», 2006. – 464 с., ил.
2. Гук М. Ю. Аппаратные интерфейсы ПК. Энциклопедия / М.Ю. Гук – СПб.: Питер, 2002. – 528 с., ил.

© Е.А. Беляева, И.А. Демин, 2017

УДК 621.45

В.С. Буранова, аспирант 1 курса кафедры «Ракетная техника»
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», г. Ижевск, Российская Федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С УЧЕТОМ ПОВЕРХНОСТНОГО ГОРЕНИЯ ТОПЛИВНОГО ЗАРЯДА В РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ

Ракетная техника – одна из наиболее динамично развивающихся отраслей, определяющих оборонный потенциал страны. Ракетами различных классов и назначения

оснащаются подразделения сухопутных войск, военно - морских сил, авиации и войск противовоздушной обороны. Разработка новых и модернизация существующих средств огневого поражения ставит перед разработчиками новые задачи. Одним из приоритетных направлений работ в области моделирования процессов в ракетном двигателе твердого топлива (РДТТ) можно назвать исследование газодинамических процессов, протекающих в ракетном двигателе, с учетом поверхностного горения.

В связи с эффективным развитием способов прогнозирования газодинамических и акустических характеристик с помощью детализированных математических моделей, часто, необходимость использования дорогостоящего оборудования и изготовление опытных образцов становится нецелесообразным. Актуальным становится создание математических моделей, учитывающих большее количество различных переменных (характеристик) и позволяющих точнее определять необходимые выходные данные.

В предлагаемой статье ставится задача по исследованию механического взаимодействия конструктивных элементов РДТТ с продольными колебаниями газа в камере сгорания. Согласно физической модели радиальные колебания по частотам могут быть кратны продольным колебаниям газа, создаваемых осевыми колебаниями днищ и сопла. Следовательно, в определенный момент времени при работе РДТТ возникнут условия для появления резонансного взаимодействия конструкции РДТТ и газового столба. Тем самым автоколебательный процесс может выйти на новый уровень по амплитуде колебаний давления, а, следовательно, и колебаний тяги.

При этом условия связи между характеристиками механической конструкции РДТТ и вибрационного горения топлива недостаточно исследованы, что затрудняет прогнозирование времени возникновения, длительности и интенсивности суммарного колебательного процесса.

Для формирования данной модели (с распределенными параметрами) представим сложную систему РДТТ в виде тонкостенной оболочки (корпус) и контактирующей с ее внутренней поверхностью толстостенный массив (твердотопливный заряд), выполненного из другого материала. Оболочку будем считать тонкой и однослойной, для которой справедливы гипотезы Кирхгофа - Лява. Таким образом, поставленная задача сводится к совместному интегрированию уравнений теории оболочек и трехмерной теории упругости при выполнении определенных условий на поверхности контакта среди других условий. В общем виде система уравнений, описывающая деформацию оболочки, может быть представлена в виде:

$$L_m(u, v, w) = X_m \quad (m = 1, 2, 3)$$

где u, v, w – компоненты вектора перемещения; X_1, X_2, X_3 – компоненты вектора поверхностной силы по криволинейным осям x, y, z ; L_1, L_2, L_3 – дифференциальные операторы теории оболочек [1, с.8].

Составной частью работы является определение частотных характеристик твердотопливного заряда в процессе его выгорания. В рамках данной задачи рассмотрим объемные колебания твердотопливного заряда с определенными геометрическими характеристиками. Линейные уравнения движения цилиндрической оболочки, основанные на гипотезах Кирхгофа - Лява, в компонентах вектора перемещения u, v, w по координатам x, ζ, r . После подстановки выражений всех промежуточных выражений и математических операций, а также их преобразований (с учетом выполнения динамических условий контакта оболочки и заполнителя; кинематических условия жесткого скрепления, а также условий на поверхности канала), может быть получена система девяти однородных алгебраических уравнений.

На основе данных уравнений можно связать граничные условия на поверхности канала с условиями волнового движения твердотопливного заряда, жестко скрепленного с корпусом [1, с. 9].

При этом решаются следующие задачи:

1. Моделирование развития поверхностного горения заряда РДТТ.
2. Построение адаптивной сетки в областях со сложной геометрией, а также с изменяющейся во времени геометрией.
3. Моделирование газодинамических процессах во внутреннем объеме РДТТ с учетом изменения горячей поверхности.
4. Моделирование акустических явлений в РДТТ.
5. Решение сопряженной задачи моделирования рабочих процессов в РДТТ.

Для решения приведенных задач необходимо получить рабочую модель, автоматически определяющую по исходным данным адекватность и жизнеспособность будущего ракетного двигателя, путем проведения тестовых расчетов известных систем и сопоставлением полученных результатов с данными, имеющими место при практических применениях.

Разработка модели прогнозирования газодинамических и акустических характеристик имеет существенное значение для развития теории моделирования подобных систем и вносит вклад в копилку примеров расчета сложных механических систем. К сказанному можно добавить, что приведенные результаты могут использоваться в образовательном процессе, в частности, при подготовке кадров высшей квалификации [2, 3]. Статья подготовлена по методике, приведенной в работе [4].

Список использованной литературы:

1. Вибрации в технике, справочник в 6 томах. Под ред. К.В. Фролова – М.: Машиностроение, 1981 – Т.6. Защита от вибрации и ударов. 456 с., ил.
2. Селетков С.Г. Диссертация как феномен научного исследования // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – Том 2. Философия. – 2013. – № 1. – С. 156 – 163.
3. Селетков С.Г. Гипотеза в диссертации // Современный взгляд на будущее науки: Сб. стат. Международной научно - практической конференции (25 июня 2015 г., г. Уфа). – Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 197 – 198. (ISBN 978 - 5 - 906808 - 37 - 0).
4. Селетков С.Г. Конструктор научной публикации // Вестник ИжГТУ. – 2015. - №3. – С. 115 - 117.

© В.С. Буранова, 2017

УДК 623

Ю.М. Ваулин, аспирант 2 курса
ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», г. Ижевск, Российская Федерация

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ И МАССОВО - ГАБАРИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОБИЛЬНЫХ ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК НА ВНЕШНЮЮ БАЛЛИСТИКУ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

В данной статье приводится краткий обзор ракетных систем залпового огня. Рассматриваются возможные варианты улучшения прицеливания и кучности стрельбы.

Формулируются основные задачи и цели для возможного улучшения влияния характеристик пусковых установок на внешнюю баллистику летательного аппарата.

Ключевые слова: пусковая установка, демпфирование, точность, пакет направляющих.

Ракетная система залпового огня являются одним из наиболее эффективных видов ракетно - артиллерийского вооружения, способных в кратчайшее время нанести массированный удар большой мощности. Разработка новых и модернизация существующих средств огневого поражения ставит перед разработчиками новые задачи, из которых наиболее проблематичными являются те, которые связаны с дальнейшим снижением технического рассеивания ракетных снарядов

Реактивные системы залпового огня, как объект исследований, представляют собой сложную систему. Пусковая установка РСЗО в период залпа проходит несколько состояний (изменение масс и моментов инерции, характеристик жесткости и демпфирования), вследствие чего исследуемые при испытаниях параметры колебаний базы и артиллерийской части, сбиваемость наводки и другие параметры представляют собой случайные процессы. Так как амплитудный и частотный процесс колебаний пакета направляющих существенно меняется в процессе залпа, то ухудшается и кучность стрельбы.

В связи с этим актуальной задачей является обеспечение стабильности показателей кучности систем залпового за счет обеспечения стабильности динамических параметров МПУ на всех этапах ее жизненного цикла, определяющих процесс формирования начальных возмущений и технического рассеивания РС в целом. Это позволит повысить точность стрельбы путем компенсирования воздействий, оказываемых на пусковую установку сходящими реактивными снарядами. Наибольшую актуальность решение задачи динамики приобрело применительно к реактивным системам залпового огня последнего поколения.

Для дальнейшего увеличения точности прицеливания систем необходимо стабилизировать пакет направляющих есть два пути: введением стабилизирующих приводов управляемых компьютерной системой, либо при помощи модели определить оптимальное сочетание нагрузок, их компенсацию, очередности пуска и времени между очередными пусками.

Величины этих моментов определяются, во - первых, силовым взаимодействием РС с трубчатой направляющей, развивающим при старте тягу, а во - вторых, значительными удалениями продольных осей направляющих относительно осей горизонтального и вертикального наведения пакета (до 1000 мм). Следствием действия таких возмущающих моментов является возникновение ярко выраженных гармонических затухающих колебаний пакета, направляющих в плоскостях горизонтального и вертикального наведения, свойственных колебаниям в динамических системах, описываемых формулами:

$$J_B \ddot{\omega}_Г + \xi_B \dot{\omega}_Г + c_B \omega_Г = M_Г(t),$$

$$J_K \ddot{\omega}_B + \xi_K \dot{\omega}_B + c_K \omega_B = M_B(t),$$

где $J_{B,K}$ – момент инерции вращающейся (качающейся) части пакета направляющих; $\omega_{Г,B}$ – угловая скорость колебания пакета в горизонтальной (вертикальной) плоскостях; $\xi_{B,K}$ – коэффициенты демпфирования и жесткости вращающейся (качающейся) части пакета; $M_{Г,B}(t)$ – возмущающий момент от действия газовой струи в функции времени в горизонтальной (вертикальной) плоскости наведения. [1]

Это обстоятельство в определенной степени упрощает подход к анализу влияния динамических параметров МПУ на техническое рассеивание РС, а именно позволяет

использовать в расчетах обобщенные (интегральные) показатели жесткости (c) и демпфирования (ξ) колебательной системы МПУ - РС.

Целью работы является разработка практических рекомендаций по контролю динамических параметров пусковой установки на всех этапах ее жизненного цикла в интересах обеспечения стабильных показателей кучности стрельбы ракетных систем залпового огня.

Задачами диссертационного исследования являются:

1. Разработка методики и программного обеспечения для решения задач внешней баллистики с учетом влияния динамических нагрузок на пусковую установку.
2. Решение задачи внешней баллистики артиллерийского снаряда с учетом влияния колебательных усилий, изменения масс и моментов инерции, характеристик жесткости и демпфирования на пусковую установку
3. Разработка технических решений определения сил и моментов, действующих на пусковую установку при старте реактивных снарядов с направляющих.
4. Оптимизация параметров пусковой установки для обеспечения стабильности стрельбы.

Рассмотренные в статье положения могут быть предметом диссертационного исследования. Подробнее о методологии диссертационного исследования можно ознакомиться в работах [2, 3].

Список использованной литературы

1. Оценка влияния обобщенных динамических параметров многоствольной пусковой установки на эффективность стрельбы дальнобойных РСЗО / А.А. Журавлев. Тула: Изд - во ТулГУ, 2008. С. 301 - 304.
2. Селетков С. Г., Новый результат в диссертационной работе и его получение // Вестник ИжГТУ . 2015. № 1. С. 140 - 143.
3. Селетков С.Г. Гипотеза в диссертации // Современный взгляд на будущее науки: Сб. стат. Международной научно - практической конференции (25 июня 2015 г., г. Уфа). Уфа: Аэтерна, 2015. С. 197 - 198.

© Ю.М. Ваулин, 2017 г.

УДК 617.3.546.62

Н.И. Веткасов, д.т.н., доцент, профессор кафедры «Технология машиностроения»
Ульяновский государственный технический университет

А.И. Капустин, заведующий лабораторией
Ульяновский государственный технический университет

В.В.Сапунов, к.т.н., доцент кафедры «Технология машиностроения»
Ульяновский государственный технический университет
г. Ульяновск, Российская Федерация

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОГО ЛЕГИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ УГЛЕРОДОМ

Расширение области применения механического легирования матричных материалов специальными легирующими добавками для получения различных дисперсно - упрочненных композиционных материалов, обладающих высокими физико -

механическими свойствами, определяет необходимость поиска новых технических решений и методов в области совершенствования технологии механического легирования порошковых смесей, а также в части обеспечения высокой воспроизводимости требуемых характеристик композиционных гранул, получаемых при механическом легировании. Обеспечение стабильных значений физико - механических характеристик композиционных гранул является обязательным условием получения качественного композиционного материала.

В статье представлены некоторые результаты экспериментального исследования процесса механического легирования алюминия техническим углеродом для получения композиционных гранул, предназначенных для изготовления дисперсно - упрочненных композиционных материалов системы «Al - Al₄C₃ - Al₂O₃».

Исходным сырьем для получения композиционных гранул служил алюминиевый порошок марки ПАД (СТО 22436138 - 006 - 2006), получаемый методом распыления в потоке азота, сферической формы, размером фракции до 30 мкм, содержащий незначительное количество примесей (железо – не более 0,2 %, кремний – не более 0,2 %). Легирование порошка алюминия осуществляли техническим углеродом марки К354 (ГОСТ 7885) в количестве от 2 до 5 % масс.

При исследованиях применяли оригинальный лабораторный механический реактор (МР) вибрационного типа с двумя внутренними виброэлементами, закрепленными на единой горизонтальной оси, создающими вибросиловые воздействия на шаровые помольные тела в двух взаимно перпендикулярных направлениях с фазовым сдвигом 30°.

Заложенное в данной конструкции МР техническое решение позволяет повысить интенсивность тангенциальных истирающих воздействий помольных шаровых тел на частицы шихты, при которых сцепление частиц происходит существенно эффективнее и быстрее, чем при воздействиях, нормальных к поверхности частиц, и существенно сократить время легирования матричного алюминиевого порошка с получением стабильной внутренней структуры композиционных гранул.

В качестве основных физико - механических характеристик получаемых в процессе механического легирования композиционных гранул, были приняты: гранулометрический (фракционный) состав; максимальная насыпная плотность; микротвердость композиционных гранул; содержание свободного углерода в шихте после легирования.

Результаты экспериментального исследования выявили очень важное значение продолжительности установившегося режима механического легирования, в течение которого происходит окончательное формирование внутренней структуры гранул, уже максимально «усвоивших» легирующий углерод, с некоторым изменением их формы и, соответственно, гранулометрического состава. В связи с этим было принято решение проводить контрольные процессы механического легирования с регистрацией этого параметра технологического процесса, с определением его рекомендуемой величины. Заметим, что под установившимся режимом механического легирования понимают механическое легирование в условиях равновесного обмена между композиционными гранулами и плакирующим слоем сваренных частиц на поверхностях помольных шаров и внутренних элементов камеры МР.

Физико - механические характеристики шихты и композиционных гранул, полученные в рамках предварительного исследования, имели следующие числовые значения:

– гранулометрический состав шихты:

фракция < 63 мкм – 7 ± 3 % ;

фракция 63...140 мкм – 20 ± 4 % ;

фракция 140..700 мкм – 65 ± 6 % ;

фракция > 700 мкм, не более – 5 % ;

– величина насыпной плотности шихты, не менее – $1,35 \text{ г / см}^3$;

– содержание свободного углерода в шихте после легирования, не более 0,1 % (масс);

– микротвердость композиционных гранул – 1180 ... 1260 МПа.

– продолжительность установившегося режима обработки 60 ± 5 % от общего времени механического легирования.

Следует учитывать, что для каждой порошковой композиции конкретные значения принятых параметров определяют при разработке технологии механического легирования. Эти критерии относятся к критериям первого уровня, соответствие которым оценивают по ходу выполнения технологического процесса и применяют при изменении партий используемых материалов, изменении конструкции МР, для оперативного контроля соблюдения технологии.

Основной из вышеперечисленных характеристик композиционных гранул является их микротвердость, величина которой однозначно определяет состояние процесса механического легирования и пригодность гранул для изготовления качественных композиционных материалов, отвечающих установленным требованиям. Анализ результатов опубликованных работ по созданию композиционных материалов на основе алюминиевой матрицы показал, что для обеспечения их высоких прочностных характеристик микротвердость применяемых композиционных гранул должна быть не менее 1240 МПа [1, с. 10; 2, с. 212].

В связи с отсутствием стандартных методик оценки некоторых физико - механических характеристик были разработаны следующие оригинальные методики.

1. Методика оценки содержания остаточного свободного углерода в шихте в процессе и после механического легирования.

Принцип измерения основан на сравнении потока излучения через растворитель (или контрольный раствор) и потока излучения, прошедшего через исследуемый раствор. В качестве средств измерения применяют фотометр электрический КФК - 3, используемый в режиме определения концентрации веществ в растворе, и электронные весы ВЛ - 210, которые относятся к первому специальному классу точности, с дискретностью 0,0001 г.

Для оценки содержания остаточного свободного углерода в шихте проводят предварительную градуировку фотометра чистым растворителем – ацетоном техническим (ГОСТ 27684). После чего выполняют градуировку фотометра по контрольным коллоидным растворам углерода в ацетоне с концентрациями углерода от 0,05 % до 0,5 % . Затем готовят контрольную навеску шихты и замачивают ее в ацетоне в герметичной таре в течение не менее 15 мин. После замачивания осуществляют интенсивное перемешивание раствора с помощью вибрационного устройства до образования коллоидного раствора углерода в ацетоне. После чего переливают полученный коллоидный раствор в кювету фотометра емкостью 10 мл и определяют концентрацию углерода в коллоидном растворе.

Затем пересчитывают полученную концентрацию на массовое содержание остаточного свободного углерода в контрольной навеске шихты.

2. Методика определения продолжительности установившегося режима обработки.

В соответствии с методикой определяют продолжительность механического легирования в условиях равновесного обмена между композиционными гранулами и плакирующим слоем сваренных частиц на поверхностях помольных шаров и внутренних элементах камеры МР. Методика основана на весовом контроле плакирующего слоя, возникающего на помольных телах – шарах из стали ШХ - 15, с применением прецизионных весов ВЛ - 210. В частности, она предусматривает извлечение в процессе механического легирования шаров из МР с заданным временным интервалом и их взвешивание до и после удаления с их поверхности химическим травлением плакирующего слоя сваренных частиц обрабатываемой смеси с определением массы плакирующего слоя на поверхности шаров. Признаком начала установившегося режима механического легирования является отсутствие прироста или уменьшение массы плакирующего слоя на шарах по сравнению с предыдущим измерением.

Таким образом, в результате предварительных экспериментальных исследований установлена эффективность применения МР с двумя внутренними виброэлементами, обеспечивающими высокоэнергетическое комбинированное вибрационное воздействие помольных тел на шихту, с радикальным ускорением процесса механического легирования. Показано, что выполнение процесса механического легирования на двухвибраторном МР с обеспечением установленных требований к характеристикам получаемых композиционных гранул, а также обеспечение оптимальной длительности механического легирования в установившемся режиме позволяют получать композиционные гранулы с микротвердостью, достаточной для получения высококачественных композиционных материалов.

Разработана и апробирована методика контроля содержания остаточного свободного углерода в шихте, позволяющая эффективно оценивать степень внедрения углерода в легируемый алюминиевый порошок на любой стадии процесса механического легирования.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект 16 - 43 - 732150 р _офи _м).

Список использованной литературы:

1. Кузьмич Ю.В., Фрейдин Б.М., Колесникова И.Г., Серба В.И., Калинин В.Т. Конструкционные материалы на основе алюминия, содержащие редкоземельные металлы, полученные механическим легированием // Инновационный потенциал Кольской науки. – 2005. С.210 – 216.

2. Каралин А.Н., Шалунов Е.Н., Петров Н.Н. Объемный наноструктурный материал на основе алюминия для ортопедии и травматологии // Здоровоохранение Чувашии. – 2009. – № 3. – С.8 – 12.

© Н.И. Веткасов, А.И. Капустин, В.В. Сапунов, 2017

А.В. Воронцов

Студент 3 - го курса, группы ИЭ - 141
Сибирский государственный индустриальный университет
г. Новокузнецк, Российская Федерация

Е.С. Кузнецова

К.т.н., доцент кафедры ЭЭ и ПЭ
Сибирский государственный индустриальный университет
г. Новокузнецк, Российская Федерация

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СИБИРСКИХ РЕГИОНАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

В настоящее время актуальным считается вопрос об энергетическом будущем страны. Многочисленные исследования подтверждают тот факт, что при существующих темпах научно - технического прогресса к 2020 г. органическое топливо не сможет в полном объеме удовлетворять потребности энергетики. Поэтому, системы электроснабжения, работающие на углеводородном топливе, обречены на бесперспективность в будущем [1, 2].

В мире солнечная энергетика весьма интенсивно развивается и занимает заметное место в топливно - энергетическом комплексе ряда стран, например в Германии. В этой стране, как и в странах, принято множество законов на государственном уровне, которые дают существенную поддержку развитию нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ) и, в частности, солнечной энергетике.

Если обратиться к Сибирским регионам нашей страны, то они славятся использованием углеводородного топлива. Хотя альтернативные источники здесь тоже имеются, такие как: солнечная энергия и энергия ветра. На данной территории перспективнее использование солнечной энергии, нежели ветровой. Поскольку, продолжительность солнечного сияния здесь от 1700 часов в год, а средняя скорость ветра от 3 м / с.

Но, нельзя не отметить один значительный недостаток. Солнечные излучения, падая на земную поверхность, не имеют определенного места концентрации, поэтому ее необходимо уловить и превратить в форму энергии, которую было бы возможно использовать для нужд человека. Учитывая каждодневное совершенствование технологий и удорожание, а главное, истощаемость традиционных ресурсов, солнечная энергия все больше и больше будет находить новые области применения [3].

Если рассматривать ветряную энергию, то нужно задуматься - в чем же здесь «плюсы и минусы?» Объясняется просто. Во - первых, энергия ветра бесплатна и неограниченна по сравнению с традиционными ресурсами. Во - вторых, её использование не наносит ущерб экологии и не приводит к климатическим изменениям. Конечно, в ветроэнергетике есть свои минусы. Основной из них – это неустойчивый характер ветровых потоков. Из - за этого возникает неустойчивая работа ветровых станций, которая решаема в перспективе.

Исходя из данных мнений специалистов, [4] можно сказать, что: «Учитывая показатели инсоляции различных регионов России, солнечная и ветряная энергетика может стать реальной альтернативой традиционным источникам энергии на юге Сибири и Дальнего Востока.

В Республике Алтай и Республике Саха (Якутия) уже введены в действие крупные солнечные электрические станции и планируется строительство новых».

Существуют фирмы, применяющие ветростанции, солнечные батареи и другие источники электроэнергии. По мнению сотрудников данных фирм: «...установка данного вида оборудования еще не носит массовый характер, так как имеет высокий уровень затрат, но количество потребителей с каждым годом увеличивается». [4] Это «объекты, находящиеся в отдаленных районах, для которых это скорее вынужденная мера в условиях полного отсутствия энергоснабжения». [4]

Можно сделать вывод, что перспективы дальнейшего развития по использованию альтернативных источников энергии в Сибирском регионе имеют под собой твердую основу в виде уже запущенных объектов. И такое использование энергии ветра и солнца экономически целесообразно, в силу их низкой стоимости по сравнению с традиционными видами источников энергии.

Список использованной литературы

1. Григораш О.В. Автономные источники электроэнергии: Состояние и перспективы / О. В. Григораш, С. В. Божко, А. Ю. Попов и др. – Краснодар 2012. с. 174.

2. Григораш О.В. Выбор оптимальной структуры системы автономного электроснабжения / О. В. Григораш, С. А. Симоненко, А. М. Передистый и др. // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2—7. № 8. С.31 - 33.

3. Ионов В.С. Солнечная энергетика уже давно не экзотика // Энергосбережение. 2006. № 6. С. 82 - 83.

4. Материалы II Всероссийской научной конференции «Энерго - и ресурсоэффективность малоэтажных жилых зданий» Использование оборудования, работающего на возобновляемых источниках энергии (солнце и ветре) в условиях сибирского региона. Электронный ресурс: http://ecodelo.org/grossiyskaya_federaciya/sibirskiy_fo/35221-ispolzovanie-oborudovaniya-rabotayushchego_na_vozobnovlyae

5. Воронцов А.В., Кузнецова Е.С. Анализ потерь электроэнергии при передаче в электрических

сетях // Автоматизированный электропривод и промышленная электроника: Труды Седьмой Всероссийской научно - практической конференции / Под общей редакцией В.Ю. Островляничка. — Новокузнецк: изд. - во СибГИУ, 2016 г. — с. 265 - 2

© А.В. Воронцов, Е.С. Кузнецова 2017

УДК 621.644.07

Р.Р. Ульмасов

УГНТУ

Л.И. Газизова

УГНТУ

г. Уфа, Российская Федерация

СРАВНЕНИЕ ЦЕНОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕСТРАНШЕЙНЫХ МЕТОДОВ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ

Отличительной особенностью бестраншейной прокладки трубопроводов является то, что она позволяет осуществлять подземные работы без вскрытия грунта. При этом методе уменьшаются материальные затраты, сокращается время работ по прокладке труб, практически не наносится вреда окружающей среде. В крупных городах особо важным

преимуществом является возможность прокладывать трубы без ограничения движения транспорта по дорожному полотну.

Существует несколько методов закрытой прокладки трубопроводов: продавливание, горизонтальное бурение, микротоннелирование.

При методе продавливания стальная труба своим торцом вдавливается в грунт, после чего ее полость забивается землёй. Затем грунт удаляется сжатым воздухом или специальным шнеком, зачищающим внутреннюю часть трубопровода. Для надавливания используются гидравлические домкраты, а в качестве крепкой опоры - виброударные устройства, проталкивающие снаряд небольшими рывками. Методом продавливания прокладываются трубы диаметрами от 600 до 1720 мм и длиной прокладки до 100м. В России использовалось продавливание труб диаметром до 2500 мм, а в мировой практике есть опыт продавливания труб через грунт диаметром до 3800 мм [1].

Метод горизонтально направленного бурения заключается в том, что специальной буровой установкой в поверхностном слое земли производится направленное бурение скважины небольшого диаметра по заданной траектории. Затем скважину расширяют до требуемого диаметра, и протаскивают плетень рабочего трубопровода. Этот метод был официально разработан в 1972 году американской строительной компанией «Titan Contractors». С помощью этого метода монтируются полиэтиленовые, стальные, чугунные трубопроводы, имеющие сечение 63 - 1000 мм, на глубинах до 25 м [2]. К сожалению, эту технологию нельзя использовать при наличии на участке грунтовых вод.

При использовании метода микротоннелирования основным элементом конструкции является металлический щит диаметром 1,5 - 3,6 м. Корпус щита состоит из ножевой, опорной и хвостовой частей. Ножевая часть обеспечивает срезание породы и внедрение щита вглубь горного массива. Опорная часть корпуса создаёт необходимую жёсткость и прочность конструкции. В хвостовой части располагается пульт управления щитом и выполняются работы по монтажу обделки. Технология микротоннелирования начала применяться в 1985 году на различных объектах для подземного строительства в Великобритании, Японии и США. Основным преимуществом микротоннелирования является дистанционно управляемая установка, которая позволяет очень быстро осуществлять точную и безосадочную прокладку трубопроводов [3].

Каждый метод прокладки относится к разной ценовой категории, зависящей от большого числа параметров. Поэтому в качестве исходных данных для сравнения цен на различные методы принимается прокладка трубопроводов в черте города, в суглинистых грунтах, диаметром 800 мм.

Таблица 1 - Стоимость бестраншейной прокладки (2017 год)

Вид бестраншейной прокладки	Средняя стоимость прокладки 1 п.м. без учета стоимости труб, руб
Продавливание	15500
Горизонтально - направленное бурение	20750
Микротоннелирование	34000

В таблице представлена средняя стоимость прокладки методом ГНБ и продавливанием, а для микротоннелирования принято минимальное значение [4,5].

Как видно, из полученных данных самым дорогим способом является метод микротоннелирования. Дело в том, что данный способ устройства позволяет значительно сократить расходы на другие виды сопутствующих строительных работ. Например, отсутствует необходимость выполнения земляных работ с нарушением поверхностных покрытий, отпадает необходимость в ликвидации зеленых насаждений, разрешение на ликвидацию которых стоит очень дорого. А самый дешевый метод имеет свои недостатки такие, как небольшая скорость проведения работ, опасность повреждения изоляции у трубопроводов.

Список использованной литературы:

1. «Прокол, продавливание» [Электронный ресурс] <http://www.studfiles.ru/preview/4349589/page:3/>
2. «Бестраншейная прокладка труб: особенности этого современного и экономичного метода» [Электронный ресурс] <http://gidroguru.com/trubi/truby/381-bestranshejnaya-prokladka-trub>
3. «Щитовая проходка» [Электронный ресурс] http://enc-dic.com/enc_tech/Schitovaja-prohodka-456.html
4. ЗАО «СПЕЦПОДЗЕМСТРОЙ» [Электронный ресурс] <http://www.sk-sps.ru/price/>
5. «Лидер Строй» [Электронный ресурс] <http://www.gnbservice.ru/services/mikrotonnelirovanie/>
6. Александрова А.А., Кузнецова Е.В. – «Управление реализацией проекта по прокладке волоконно - оптической линии связи «Бураево - Янаул»
7. Кузнецова Е.В., Шаймарданова А.А., Болгова А.С. – «Концептуальные основы инжиниринга качества»
8. Бурангулова А.Б., Кузнецова Е.В. – «Модели и методы принятия решений в строительных организациях»
9. Кусакина М.М., Кузнецова Е.В. – «Технико - экономическое обоснование выбора материала труб систем водоснабжения»
10. Кузнецова Е.В., Ерилин И.С. – «К вопросу применения современных материалов в трубопроводных»

© Р.Р. Ульмасов, Л.И. Газизова, 2017

УДК 663.21

Р.В. Гиноян

д. с. - х. н., профессор¹, эксперт²

Ю.Н. Бондарева

студент 5 курса¹

¹ФГБОУ ВО «Нижегородская ГСХА»,

²ФГБУ «НРЦ Россельхознадзора»,

г. Нижний Новгород, Российская Федерация

О ФАЛЬСИФИКАЦИИ РАЗЛИВНЫХ ВИН

С 1 июля 2016 года в России вступила в действие Единая государственная автоматизированная информационная система для учета алкогольной продукции (ЕГАИС).

Основным назначением ЕГАИС является защита российского потребителя от контрафактной и фальсифицированной алкогольной продукции [11, 12].

Однако, ЕГАИС не фиксирует продажи разливного вина и, с точки зрения существующего законодательства, деятельность торговых предприятий, реализующих вино в разлив (за исключением предприятий общественного питания) является незаконной [4, 5].

Вино в разлив продаётся на всей территории страны. Согласно данным Центра исследования федерального и регионального рынков алкоголя («ЦИФРРА»), на долю подобной продукции ежегодно приходится до 3 % от всего производства вина, то есть 1,2 млн. литров в год [13].

Требования к качеству, обеспечивающие безопасность столовых вин и столовых виноматериалов, установлены ГОСТ 32030 - 2013 [1]. В соответствии с стандартом, столовые вина должны быть прозрачными, без осадка (за исключением коллекционных вин географических наименований) и посторонних включений и регламентируются следующие физико - химические показатели: объемная доля этилового спирта, массовая концентрация - сахаров, титруемых кислот, летучих кислот, приведенного экстракта, лимонной кислоты, сорбиновой кислоты, общего диоксида серы и содержание токсичных элементов [1].

Столовые вина относятся к часто фальсифицируемым продуктам виноделия. Одним из наиболее распространенных способов фальсификации вин является разбавление виноградного вина малоценными продуктами (например, дешевым плодово - ягодным вином) с целью увеличения его объема. В результате изменяются интенсивность цвета вина, насыщенность его букета, происходит снижение объемной доли этилового спирта. Как правило, такие вина «исправляют» путем введения различных компонентов (спирта; сахара и его заменителей и др.) [2].

Для сокрытия фальсификации путем разбавления, применяют окрашивание. Для окрашивания вин могут быть использованы как природные (ягоды бузины, черники, водный свекловичный настой и др.), так и синтетические (анилиновая, нафталиновая, антраценовая краски, индигокармин, фуксин) красители, многие из которых являются не только вредными, но и ядовитыми соединениями (например, фуксин). С целью имитации характерного букета вина, могут быть использованы смеси сложных эфиров: энантового, валерианового, валериано - амилового, масляного и др.

Наиболее грубым способом фальсификации является изготовление «искусственных вин», представляющих собой смесь компонентов, органолептически воспринимаемую как виноградное вино. В состав такой смеси могут входить вода, дрожжи, сахар, виннокислый калий, кристаллическая винная и лимонная кислоты, танин, глицерин, этиловый спирт, энантовый эфир и другие соединения [6]. В условиях свободной продажи синтетических красителей, ароматических композиций и других необходимых компонентов, изготовление фальсификата не представляет технической сложности.

Для ускорения технологического процесса и консервации легко закисающих вин, не прошедших стадии выдержки и хранения, применяют консерванты, запрещенные в виноделии (сахарин, салициловую, бензойную, борную кислоты и фтористые соли).

С целью смягчения вкуса (уменьшения кислотности, горечи) применяется шеелитизация - добавление глицерина [2]. Широко распространенными способами фальсификации являются шапталитизация (подсахаривание сусла) и петиотизация вин (настаивание и брожение сахарного сиропа на мезге, оставшейся после отделения виноградного сока).

Причем, петиотизированное вино по органолептическим показателям очень похоже на выдержанное [3].

Исследование вина с целью установления соответствия требованиям ГОСТ является длительным и трудоёмким процессом, причем, соответствие исследуемого образца требованиям стандарта по кондиционным показателям не всегда может гарантировать его подлинность.

Изучение качественного состава вин и выявление возможного наличия в их составе синтетической ароматической композиции и красителей является актуальной задачей.

Для решения поставленных задач в настоящее время широко применяются методы газовой хроматографии, хроматомасс - спектрометрии, высокоэффективной жидкостной хроматографии и ИК - спектроскопии. Востребованным является также метод тонкослойной хроматографии [7, 9, 10]. Указанные методы являются высокоинформативными и, в ряде случаев, достаточно экспрессными.

С целью выявления факта возможной фальсификации были исследованы образцы красных полусладких вин «Изабелла прекрасная» и «Кадарка», а также белого полусладкого вина «Нежная долина», реализуемых в разлив. Данные наименования пользуются наибольшим спросом у покупателей, приобретающих винодельческую продукцию, реализуемую в разлив (65 % опрошенных респондентов).

Исследовали ряда кондиционных показателей вин, установленных ГОСТ 32030 [1] (оборудование и реактивы в соответствии с требованиями нормативной документации), качественный компонентный состав представленных образцов определяли методами газовой хроматографии и хроматомасс - спектрометрии [7,10], а содержание веществ, обуславливающих окраску красных вин, методами тонкослойной хроматографии и ИК - спектроскопии [9].

Результаты исследования кондиционных показателей (таблица 1) образцов алкогольной продукции сравнивали с требованиями нормативной документации, приведенными в удостоверениях качества и безопасности (предоставлены торговой организацией).

Таблица 1. Результаты исследования кондиционных показателей разливных вин

образец	вино столовое полусладкое белое "Нежность долины"		вина столовые полусладкие красные "Кадарка" и "Изабелла прекрасная"		
	требования НД	фактические	требования НД	"Кадарка" фактические	"Изабелла прекрасная" фактические
прозрачность	прозрачное, без осадка и посторонних включений	прозрачное, без осадка и посторонних включений	прозрачное, без осадка и посторонних включений	прозрачное, без осадка и посторонних включений	прозрачное, без осадка и посторонних включений
цвет	от соломенного до светло - золотистого	светло - желтый с оранжевым оттенком	от красного до темно - красного с рубиновым оттенком	темно - красный	красно - фиолетовый

аромат	чистый, с легкими мускатно - медовыми и цветочными тонами	выраженный запах ароматической композиции	винный, с ягодно - фруктовыми тонами	выраженный запах ароматической композиции	выраженный запах ароматической композиции
объемная доля этилового спирта, %	9,0 - 11,0	9,0	10,0 - 12,0	9,3	9,3
массовая концентрация сахаров в пересчете на инвертный сахар, г / дм ³	34,0 - 44,0	40,8	34,0 - 44,0	43,6	43,6
массовая концентрация титруемых кислот в пересчете на винную кислоту, г / дм ³	6,0±1,0	4,1	6,0±1,0	5,4	5,4
массовая концентрация летучих кислот в пересчете	1,1	0,78	1,2	0,7	0,7

те на уксусн ую кислот у, г/ дм ³ (не более)					
массов ая концен трация привед енного экстрак та, г/ дм ³ (не менее)	16,0	14,7	18,0	18,2	18,2

Таким образом, представленные образцы алкогольной продукции не отвечают требованиям ГОСТ 32030 [1] и сопроводительной документации к продукции:

- образец «Нежность долины» - по органолептическим показателям (обладает выраженным запахом ароматической композиции), массовой концентрации титруемых кислот и приведенного экстракта;

- образец «Кадарка» - по органолептическим показателям (обладает выраженным запахом ароматической композиции) и объемной доле этилового спирта;

- образец «Изабелла прекрасная» - по органолептическим показателям (обладают выраженным запахом ароматической композиции).

Однако, установление факта несоответствия показателей требованиям нормативной документации не даёт возможности выявления его причин и решения вопроса о возможной фальсификации продуктов виноделия. Высокой информативностью для установления факта возможной фальсификации обладают результаты исследования образцов инструментальными методами: газовой хроматографии, хроматомасс - спектрометрии, ИК - спектроскопии.

Высшие спирты образуются при брожении и суммарное содержание их составляет, в среднем, в белых винах 150 – 400 мг / дм³, в красных винах – от 300 до 600 мг / дм³ [8, 15]. Все здоровые вина содержат этилацетат, образовавшийся в процессе брожения, в пределах от 40 до 160 мг / дм³ [8, 14].

Результаты количественного определения высших спиртов и этилацетата приведены в Таблице 2.

Таблица 2. Результаты количественного определения высших спиртов и этилацетата

Компонент	Наименование образца		
	«Нежность долины», мг / дм ³	«Кадарка», мг / дм ³	«Изабелла», мг / дм ³
н - пропанол	0,882	1,390	1,181
изобутанол	5,742	2,090	5,024
н - бутанол	2,080	4,099	0,246

изоамилол	17,735	9,982	8,288
Итого высших спиртов	26,439	17,561	14,739
этилацетат	11,405	7,325	0,351

Из таблицы видно, что концентрация этилацетата и суммарное содержание высших спиртов в исследуемых образцах является нехарактерно низким для вин.

В составе представленных образцов алкогольной продукции выявлены молочная, янтарная, яблочная и винная кислоты, которые могут иметь виноградное происхождение. Однако, высокое содержание яблочной кислоты относительно виноградной в данных образцах является нехарактерным для красных вин [12]. Также обнаружены сорбиновая кислота, в соответствии с предоставленной технической документацией входящая в состав исследуемых образцов алкогольной продукции, и бензойная кислота, запрещенная к применению при производстве столовых вин. Наряду с инвертными сахарами (глюкозой и фруктозой), в составе образцов «Кадарка» и «Изабелла прекрасная» обнаружена сахароза, использование которой при производстве столовых вин не допускается.

В составе образца алкогольной продукции «Нежность долины» выявлены молочная, янтарная, яблочная, винная, сорбиновая и бензойная кислоты, инвертные сахара, а также сахароза.

В целом, профиль ГХ - МС хроматограммы образца «Нежность долины», аналогичен профилям ГХ - МС хроматограмм образцов «Кадарка» и «Изабелла прекрасная», однако, имеет место общее снижение интенсивности хроматографических пиков компонентов, что может указывать на разбавление исходного сырья или готовой продукции.

Таким образом, в составе исследуемых образцов алкогольной продукции выявлены компоненты искусственной ароматической композиции:

«Кадарка» - триацетин, ванилин, транс - β - ионон;

«Изабелла прекрасная» - метилантранилат, ванилин;

«Нежность долины» - бензилацетат, цис - гераниол, ванилин.

С целью установления природы красящих веществ в образцах алкогольной продукции «Кадарка» и «Изабелла прекрасная», на фрагменты фильтровальной бумаги наносили по несколько капель исследуемых жидкостей. Фрагменты фильтровальной бумаги с окрашенными пятнами вносили в камеру, насыщенную парами аммиака. Изменения цвета окрашенных участков под действием паров аммиака не наблюдали, что может свидетельствовать о наличии в составе исследуемых образцов синтетических красителей [9].

С целью идентификации синтетических красителей, проведено исследование методами тонкослойной хроматографии и ИК - спектроскопии.

Красящие вещества извлекали из исследуемых образцов методом твердофазной экстракции [9]. Полученные экстракты наносили на пластины для тонкослойной хроматографии. В качестве образцов сравнения использовали синтетические красители E122, E123, E124, E127, E128, E129.

На ТС - хроматограммах красящих веществ, извлеченных из образцов «Кадарка» и «Изабелла прекрасная», обнаружены зоны, совпадающие по цветовым оттенкам и

значениям хроматографической подвижности в данных условиях хроматографирования, с зонами синтетических красителей E124 ($R_f=0,30$) и E122 ($R_f=0,52$), соответственно.

Полученный ИК - спектр синтетического красителя, выделенного из образца «Изабелла», по положению основных полос поглощения, их форме и относительной интенсивности совпадает с ИК - спектром синтетического красителя Кислотный красный 2С (синонимы: азорубин, кармуазин, E122).

Идентификация ИК - спектра синтетического красителя, выделенного из образца «Кадарка», по имеющимся спектральным библиотекам не представилась возможной. С целью идентификации данного синтетического красителя, нами был получен ИК - спектр имеющегося образца Понсо 4R (E124, «Рога»), совпавшего с исследуемым красителем по цветовому оттенку и значению хроматографической подвижности в ходе исследования методом тонкослойной хроматографии.

ИК - спектр синтетического красителя, выделенного из образца «Кадарка» по положению основных полос поглощения, их форме и относительной интенсивности совпадает с ИК - спектром образца синтетического красителя Понсо 4R (E124, «Рога»). Представленные на исследование образцы алкогольной продукции «Кадарка» и «Изабелла прекрасная» содержат в своем составе синтетические красители Азорубин (E124) и Понсо 4R (E122), соответственно, что не допускается при производстве столовых вин.

В результате установлено, что все представленные на исследование образцы не отвечают требованиям ГОСТ 32030 [1]: по органолептическим показателям (обладают выраженным запахом ароматической композиции), образец «Кадарка» имеет заниженную объемную долю этилового спирта, образец «Нежность долины» - заниженную массовую концентрацию титруемых кислот и приведенного экстракта.

В ходе исследования инструментальными методами представленных образцов установлено:

- концентрация этилацетата и суммарное содержание высших спиртов в исследуемых образцах является нехарактерно низким для алкогольной продукции, полученной путем сбраживания углеводсодержащего сырья;
- высокое содержание яблочной кислоты относительно виноградной, нехарактерно для красных столовых вин;
- обнаружены бензойная кислота, сахароза и компоненты искусственных ароматических композиций, запрещенные к применению при производстве столовых вин;

Таким образом, результаты исследования состава представленной алкогольной продукции инструментальными методами позволяют сделать однозначный вывод о фальсификации образцов разливного вина «Нежность долины», «Кадарка» и «Изабелла прекрасная». Данные образцы могли быть изготовлены из спиртованного сусла с добавлением сахара, искусственных ароматических композиций и синтетических красителей.

Список использованной литературы

1. ГОСТ 32030 - 2013 «Вина столовые и виноматериалы столовые. Общие технические условия».
2. Пехтерева Н.Т. Экспертиза алкогольных напитков. – Белгород: Кооперативное образование, 2000. - С. 127.

3. Положишникова М.А. Идентификация виноградных вин // Методы оценки соответствия. Режим доступа: World Wide Web. URL:<http://www.ria-stk.ru/mos/adetail.php?ID=8246>

4. Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2015 г. N 1459 "О функционировании единой государственной автоматизированной информационной системы учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции" <http://pravo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>

5. Правила функционирования единой государственной автоматизированной информационной системы учета объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции (утв. постановлением Правительства РФ от 29 декабря 2015 г. N 1459) <http://pravo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>

6. Русских В.Г. Идентификация, способы и методы выявления фальсификации алкогольной продукции. // Криминалистический вестник. – 2010. – № 1. – С. 163 - 164.

7. Савенко В.Г., Дрогтьев В.М., Чибисова М.В., Скоробогатова Н.Н. и др. Исследование спиртосодержащих жидкостей инструментальными методами. Сборник методик. - М.: ЭКЦ МВД России, 2013. – 140 с.

8. Черняга Б.С. и др. Криминалистическое исследование спиртосодержащих жидкостей домашнего изготовления (самогоны, браги). – М.: ВНИИСЭ, 1981.

9. Чибисова М.В. и др. Исследование красителей, используемых в безалкогольной и слабоалкогольной продукции, с целью установления природы и наименования красящего вещества: Методические рекомендации.– М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2003г.

10. Чибисова М.В., Скоробогатова Н.Н., Щербакова Н.Б., Савенко В.Г., Дрогтьев В.М. Исследование состава спиртосодержащих жидкостей. Сборник методик. – М.: ЭКЦ МВД России, 2013.

11. <http://konturalco.ru/stati/kak-sistema-egais-zashhitit-ot-prodazhi-poddelnogo-alkogolya>

12. Ж. Риберо - Гайон, Э.Пейно, П.Риберо - Гайон, П.Сюдро "Теория и практика виноделия" <http://vinograd.info>

13. <http://www.cifra.info>

14. <http://vinograd.info>

15. <http://vinograd-vino.ru>

© Р. В. Гинойн, Ю.Н. Бондарева, 2017

УДК 657.1.011.56

Т.О. Гюлмамедов

студент 4 - го курса ИТФ, НГУЭУ
г. Новосибирск, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА ПЛАТФОРМЕ «1С:ДОКУМЕНТООБОРОТ»

Программа «1С:Документооборот 8» - комплексное решение для автоматизации учета документов, организации коллективной работы сотрудников, реализованное на современных вычислительных системах [1, с. 172]. Основной сферой применения являются малые и средние коммерческие предприятия, а также государственные учреждения с простой структурой и относительно несложным документооборотом. Программа

«1С:Документооборот» обеспечивает централизованное хранение документов в сетевой инфраструктуре учреждения, оперативный доступ сотрудников к документам для просмотра или редактирования [2, с. 76]. Обеспечиваются коллективная работа пользователей в сети с возможностью согласования, утверждения и контроля за исполнением, а также маршрутизация документов, которая настраивается для каждого вида документов по отдельности [3, с. 15].

Программный продукт «1С:Документооборот 8» соответствует действующим стандартам и нормам: **ГОСТ Р 6.30 - 2003, ГОСТ Р 51141 - 98, Федеральный закон** от 27.07.06 г. N 149 - ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», типовая инструкция по делопроизводству в органах федеральной исполнительной власти. Решение создано на технологической платформе «1С:Предприятие» и поддерживает работу пользователей через Интернет, в том числе с использованием низко производительных каналов связи [4, с. 13]. Поддерживается работа приложения в режиме тонкого, веб - клиента и перспективных сетях [5, с. 62]. Для работы веб - клиента можно использовать интернет - браузеры: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome и Safari под управлением операционных систем Microsoft Windows, Linux, Mac OS и современные сетевые конфигурации [6, с. 327].

Предусмотрены регистрация и обработка обращений граждан в соответствии с **Федеральным законом** от 2.05.06 г. N 59 - ФЗ. Реализован учет повторных обращений с их хранением в единой сетевой базе современных вычислительных комплексов [7, с. 13]. Для работы с обращениями граждан предназначено рабочее место с современным вычислительным оборудованием, которое позволяет получить доступ к поступившим обращениям, к истории переписки и другой моделируемой информации [8, с. 175]. Проанализировать работу с обращениями граждан можно с помощью отчетов «Исполнение обращений граждан», «Структура обращений за период». В решении «1С:Документооборот 8» автоматизирован полный жизненный цикл договоров, включая этапы создания проекта договора, внутреннего и внешнего согласования, а также исполнения с их протоколированием в сетевой инфраструктуре [9, с. 39]. Реализована возможность автоматического продления срока действия договора по правилам, которые заданы в договоре. Программный продукт «1С:Документооборот 8» является универсальным управленческим решением, он может быть легко настроен с учетом специфики любого учреждения или организации [10, с. 91].

Список использованной литературы:

1. Бабешко В.Н., Бабешко С.В. Использование многопроцессорных вычислительных систем // Перспективное развитие науки, техники и технологий: материалы 3 - й междунар. научно - практической конф. в 3 - х томах. 2013. С. 172 - 174.
2. Медведева В.А., Осипенко А.С., Бабешко В.Н. Современные вычислительные сети с использованием туманных технологий // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации: материалы XII - ой междунар. научно - практической конф. в 4 - х томах. 2015. С. 76 - 79.
3. Бабешко В.Н. Глобальные гетерогенные вычислительные системы // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития: материалы междунар. научно - практ. конфер. в 2 частях. 2017. С. 15 - 17.

4. Бабешко В.Н., Бабешко С.В. Оценка производительности и расчет нагрузки вычислительной сети // Актуальные проблемы технических наук: материалы междунар. научно - практической конф. 2015. С. 13 - 15.

5. Бабешко В.Н. Многопроцессорные системы в туманных вычислительных сетях // Инновации, качество и сервис в технике и технологиях: материалы 4 - ой междунар. научно - практической конф. в 3 - х томах. 2014. С. 62 - 64.

6. Бабешко В.Н. Распределенные информационно - вычислительные системы в туманных вычислительных сетях // Информационно - телекоммуникационные системы и технологии: материалы Всероссийской научно - практической конференции. КузГТУ, 2014. С. 327.

7. Бабешко В.Н., Бабешко С.В. Информационные компоненты современных вычислительных комплексов // Молодежь и системная модернизация страны: материалы междунар. научной конф. студентов и молодых ученых в 2 - х томах. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2016. С. 13 - 16.

8. Бабешко В.Н., Чентаева Е.А. Многопроцессорные вычислительные системы в моделировании ресурсоемких задач // Информационные технологии в прикладных исследованиях: сборник научных трудов. Новосибирск: НГУЭУ (НИНХ), 2015. С. 175 - 170.

9. Бабешко В.Н., Медведева В.А., Кищенко И.И. Гетерогенные распределенные системы в туманных сетевых инфраструктурах // Инновации в строительстве глазами молодых специалистов: материалы междунар. научно - практической конф. в 4 - х томах. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2014. С. 39 - 40.

10. Черняков М.К., Бабешко В.Н., Макареня Т.А. Информационно - технологический аспект управления // Информационные технологии в науке, управлении и образовании: материалы заочной Всероссийской научно - практической конференции, посвященной 60 - летию Сибирского университета потребительской кооперации. 2016. С. 91 - 95.

© Т.О. Гюлмамедов, 2017

УДК 658.5

В.С. Зенов, студент 4 курса факультета ПГС
Московский государственный строительный университет
г. Москва, Российская Федерация

С.С. Стрелка, студент 4 курса факультета ИАФ
Московский государственный строительный университет
г. Москва, Российская Федерация

В.С. Ратомская, студентка 4 курса факультета ПГС
Московский государственный строительный университет
г. Москва, Российская Федерация

КРУПНОМАСШТАБНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ РАСШИРЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА МОСКВЫ

Аннотация

В данной статье рассматривается ряд трудностей, с которыми часто сталкивается застройщик при организации управления крупномасштабным строительством, если

возводит объект на новых территориях города Москвы. В частности, научный анализ проводится для решения одной из проблем данной темы: анализ организационных форм и структур управления производством и выбор наиболее оптимальной схемы управления строительством.

Ключевые слова

Управление проектом, проблемы организации управления крупномасштабным проектом, анализ организационных форм, схемы управления проектом, подбор оптимальной схемы управления проектом

При освоении новых территорий города Москвы перед застройщиками стоит большое количество проблем:

- 1) отсутствие организационные формы и схем управления производством, ответственные за освоение новых городских территорий;
- 2) строительные нормы на территории бывшей Московской области требуют приведения в соответствие с нормативной базой города Москвы, также ранее разработанная градостроительная документация и ранее выданные технические условия;
- 3) возможное изъятие частной собственности для государственных нужд;
- 4) высокий темп неконтролируемой застройки жилой недвижимости;
- 5) свободные под строительство земли находятся в частной собственности;
- 6) бессистемное строительство инженерных коммуникаций;
- 7) отставание строительства инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры относительно жилья;
- 8) большие затраты на строительство транспортного каркаса территории;
- 9) большое количество неосвоенных территорий;
- 10) необходимость строительства коммерческой недвижимости для создания мест приложения труда и исключения фактора «маятниковой» миграции трудового населения;
- 11) на новых городских территориях не определена оптимальная схема управления строительством;
- 12) ограничения со стороны властей (высотность и плотность застройки);
- 13) недостаточная взаимосвязанность с инфраструктурой центра;

Анализ организационных форм.

При масштабном строительстве производителями работ, выполняющих роль генерального подрядчика, выступают, как правило, большие организации. Чаще всего они способны выполнять массовые общестроительные работы обходясь собственными силами и ресурсами. Малые строительные фирмы не могут выступить в качестве подрядчика, как для крупных проектов, так и для небольших.

В настоящее время, на рынке строительства существуют несколько крупных фирм, располагающих производственными мощностями и участками в собственности, способные вести строительство крупномасштабных проектов, что обеспечивает малое число конкурентов в данном сегменте. Однако крупные застройки требуют больших вложений средств и имеют большой срок окупаемости[3]. При этом имеются риски не завершить строительство. Трудно найти инвестора – заказчика, который захочет вложить средства в данный проект, поэтому важно сократить сроки возведения объекта.

Подбор оптимальной схемы управления

На сегодняшний момент нет четкого разграничения функций участников инвестиционно - строительного процесса. В большинстве случаев преобладает комплексность и совмещение функций, например, заказчика - генподрядчика или инвестора - застройщика[1].

Для каждого строительного проекта оптимально свое распределение задач и функций между основными участниками процесса. Необходимо учитывать множество факторов, влияющих на выбор схемы управления[2].

Существует несколько основных схем управления проектом:

1. Традиционная схема. При реализации данной схемы для управления проектом создается система подрядных отношений заказчика с исполнителями при общем руководстве управления строительством со стороны заказчика. По завершении строительства заказчиком осуществляется организация работ по приемке объекта в эксплуатацию, а также налаживанию его работы.

2. Схема «Под ключ». В данной схеме управления заказчик заключает контракт "под ключ" с объявленной стоимостью проекта с конкретным исполнителем, которым может являться инженер, проектно - строительная фирма или управляющий за строительством объекта (менеджер строитель).

3. Схема «Заказчик - подрядчик». В основу данной схемы положена система управления строительством, при которой заказчик наряду с выполнением ряда общих функций (отвод земель, изыскание, заказ оборудования и т.п.) принимает непосредственное участие в проектировании и выполнении строительно - монтажных работ. В этом случае он выполняет определенный объем строительно - монтажных работ самостоятельно, а оставшуюся часть работ выполняют по договорам подрядчики и субподрядчики[4].

В заключении, хотелось бы отметить, что выбор оптимальной схемы управления проектом зависит от различных условий и факторов. Необходимо учитывать такие глобальные критерии, как: стоимость строительства, продолжительность строительства и возможные риски. Решение проблем при организации управления крупномасштабным строительством и подборе оптимальной схемы управления нужно искать, изучив рынок на новых присоединенных территориях, все используемые на данный момент схемы и опыт других регионов и стран в управлении масштабным строительством.

Список литературы

1. Кузьмина Т.К. Инвестиционная деятельность заказчика - застройщика / Промышленное и гражданское строительство. 2010. №10. С. 31 - 32.
2. Кузьмина Т.К., Синенко С.А. Основные формы реализации функций заказчика при организации и управлении масштабными инвестиционно - строительными проектами / Научное обозрение. 2016. №7. С. 222 - 226.
3. Кузьмина Т.К. О некоторых проблемах инвестиционного климата в области строительства / Научное обозрение. 2016. № 21. С. 192 - 195.
4. Босенко В.Н., Кравец А.Г. Формализованное описание схемы управления строительством магистрального нефтепровода / Молодой учёный. 2012. №11. С. 31 - 34.

© В.С. Зенов, С.С. Стрелка, В.С. Ратомская, 2017

**МАТЕРИАЛЫ, ЛЕЖАЩИЕ В ОСНОВЕ ДИССЕРТАЦИИ М. М. ЗИНИНА
«СИНТЕЗ СХЕМ УРАВНОВЕШИВАНИЯ С ОБЪЕКТОМ ИЗМЕРЕНИЯ В ВИДЕ
МНОГОЭЛЕМЕНТНОГО ДВУХПОЛЮСНИКА МЕТОДАМИ СИНТЕЗА
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ»**

Указанные в заголовке данной статьи материалы частично содержатся в отчетах по НИР (госбюджетной) за 1982 - 1998 г.г. Перечень сведений, содержащихся в данных отчетах, приведен ниже:

1. Зинин М. М., Отчет по госбюджетной НИР ст. преподавателя Зинина М. М. за 1982 / 83 учебный год / Куйбышев: КИИТ, 1983. - 7С.

Краткое содержание заключается в следующем. С целью повышения точности и приближения режима работы объекта измерения к реальному сделано следующее. Предложено использовать разновидности импульсных мостов (с входным воздействием в виде прямоугольных импульсов и гармонического сигнала, подаваемого в импульсном режиме). Опубликовано в [1, 2].

2. Зинин М. М. Отчет о научно - исследовательской работе: Зинин М. М. Многовариантное использование мостовых цепей (заключительный) / Куйбышев: КИИТ. (ориентировочно: 1984 - 1986 г.г.).

В данном отчете разработана методика многовариантного использования мостовых цепей, основанная на известном принципе многовариантного применения технических устройств. Рассмотрены известные и предложены другие решения. По отчету опубликованы [1, 3].

3. Зинин М. М. Синтез мостовых цепей с импульсным питанием (результаты синтеза). Отчет по НИР (госбюджетной). – Самара: СамГАПС, 1999. - 9С. В данном отчете приведены результаты синтеза мостовых цепей с объектом измерения в виде нелинейного двухполосника. Рассмотрены мостовые цепи, состоящие из измерительных преобразователей, описываемых нелинейными дифференциальными уравнениями. Опубликованными результатами являются [4] и [13].

4. Зинин М. М. Синтез мостовых цепей с ключевыми элементами (заключительный) / Отчет по НИР (госбюджетной). – Самара: СамИИТ, 1992. - 11С. В отчете разработана методика синтеза мостовых цепей, содержащих диоды. Показано, что подобный синтез дает наиболее ценные практические результаты для мостовых цепей, имеющих сложные схемы замещения. Предложено использовать диоды, в составе мостовых цепей, при наличии многоэлементных двухполосников. Результат опубликован в [5] и [13]. Идею [5] высказал к.т.н. А. И. Беспалов в 1976 г., который является автором работ по применению диодов в измерительной технике, что известно автору.

5. Зинин М. М. Синтез детекторов для мостов с многоэлементными двухполосниками / Отчет по НИР (госбюджетный). – Самара: СамГАПС, 1996. - 9С. В отчете разработаны методики синтеза мостовых цепей и преобразователей параметров многоэлементных двухполосников. Данные результаты основаны на алгоритме выделения экспоненциальной

составляющей из смеси экспонент (получен автором в Пензенском политехническом институте в 1974 г. В Отраслевой научно - исследовательской лаборатории автоматизации измерений (отраслевая лаборатория, зав. лаб. д.т.н., профессор В. М. Шляндин)). Опубликовано в [10, 11].

6. Зинин М. М. Отчет о научно - исследовательской работе: АНАЛОГИЯ МЕЖДУ УРАВНОВЕШИВАНИЕМ МОСТОВ И МЕТОДАМИ ОПТИМИЗАЦИИ / Отчет по НИР (госбюджетный). – Самара: СамГАПС, 2000. В отчете, на основе ранее известных формулировок, в том числе д.т.н., профессора В. Ю. Кнеллера, рассмотрена аналогия между процессами уравнивания мостовых цепей и методами оптимизации. Предложены алгоритмы уравнивания мостовых цепей с многоэлементными двухполосниками. Результаты не опубликованы, после 1985 г. (имеется материал в диссертации автора на соискание канд. техн. наук).

7. Зинин М. М. Метод синтеза индикаторов фазы / Отчет по НИР (госбюджетный, заключительный). – Куйбышев: КИИТ, 1988. - 22С. В отчете предложен метод синтеза аналоговых индикаторов фазы, основанный на использовании соответствия между планиметрическими теоремами и линейными цепями. Предложены аналоговые схемы индикаторов. Результаты опубликованы в [6,7], [8].

8. Зинин М. М. Отчет о научно - исследовательской работе: СИНТЕЗ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ИМПЕДАНСОВ (заключительный) / Отчет по НИР (госбюджетный). – Куйбышев: КИИТ, 1989. - 19С. В отчете разработана методика синтеза средств измерения механических импедансов параметров линейных схем замещения. Методика основана на электромеханической аналогии, известной из публикаций (приведенных в отчете). Предложены, на основе использования аналогии, конкретные устройства. Результаты частично опубликованы в [9], [16], [20].

9. Зинин М. М. Отчет о научно - исследовательской работе: ДЕТЕКТОРЫ МОСТОВЫХ ЦЕПЕЙ С ВХОДНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ СЛОЖНОЙ ФОРМЫ / отчет по НИР (госбюджетной). – Самара: СамИИТ, 1994. - 10С. В отчете рассмотрены вопросы косвенного измерения параметров многоэлементных двухполосников при наличии питания специальной формы. Предложены детекторы, реагирующие на отдельные составляющие выходного сигнала моста, что позволило получить раздельное уравнивание. Использовано разделение составляющих выходного сигнала с помощью применения умножителей (делителей). Результаты частично опубликованы в [10, 11], [1], [13].

10. Зинин М. М. Отчет о научно - исследовательской работе: МОСТОВЫЕ ЦЕПИ С ВЫХОДНЫМИ ВОЗДЕЙСТВИЯМИ В ВИДЕ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОМОДУЛИРОВАННЫХ СИНУСОИД / Отчет по НИР (госбюджетной). – Самара: СамГАПС, 1997. - 11С. Предложено использовать синусоидальное экспоненциально модулированное входное воздействие мостовой цепи для достижения раздельного уравнивания в двухэлементном случае. Предложено распространить результаты на многоэлементный случай. Содержание изложено в [12, 13] и др. источниках [19].

11. Зинин М. М. ОТЧЕТ о научно - исследовательской работе: МОСТЫ С ТРЕХЭЛЕМЕНТНЫМИ ДВУХПОЛЮСНИКАМИ (заключительный) / Отчет по НИР (госбюджетной). – Самара СамГАПС, 2002. - 7С. В отчете показаны возможности внедрения мостов с трехэлементными двухполосниками. Результаты (основные) опубликованы в [14, 15].

12. Зинин М. М. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР ВОПРОСОВ ПРИМЕНЕНИЯ ЭВМ ДЛЯ АНАЛИЗА И СИНТЕЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ / Отчет по НИР (госбюджетной). – Куйбышев: КИИТ, 1986. – 6С. В отчете рассмотрены вопросы освещенные в литературе, относящиеся к анализу и синтезу электроизмерительных цепей на базе ЭВМ. Затронуты применение вычислительной техники в процессе обучения. Предложено и сформулировано использование ЭВМ для анализа и синтеза мостовых цепей и их уравнивания. Опубликовано в [17]. Кроме того опубликовано в [16, 13, 20].

Основные материалы диссертации автора опубликованы в цитируемых в данной статье изданиях. Кроме того остальные материалы опубликованы в других источниках (имеются также другие отчеты по НИР – госбюджетной). Материалы публикуются с целью увеличения достоверности диссертации, автора данной статьи (название приведено в заголовке данной статьи).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. А. с. 938167 СССР, МПК GOIK 17 / 10. Мост для измерения параметров пассивных трехэлементных нерезонансных двухполосников / А. А. Кольцов, М. М. Зинин; опубл. 23.06.1982, Бюл. №23.

2. А. с. 1171721 СССР, МПК GOIK 17 / 10. Мост для измерения параметров трехэлементных двухполосников / М. М. Зинин; опубл. 07.08.1985, Бюл. №29.

3. А. с. 917130 СССР, МПК GOIK 27 / 26. Преобразователь емкости конденсатора / М. М. Зинин; опубл. 30.03.1982, Бюл. №12.

4. Зинин М. М. К вопросу синтеза электроизмерительных мостов с многоэлементными двухполосниками, составленных из преобразователей R, L, C параметров / Синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности. ч.2. – материалы Международной научно - практической конференции (г. Уфа, 18 ноября 2017г.). – Уфа: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2019. - С.60.

5. А. с. 1629859 СССР, МПК GOIR 17 / 10. Автоматический мост для измерения параметров конденсаторов по трехэлементной схеме замещения / М. М. Зинин; опубл. 23.02.1991, Бюл. №7.

6. Зинин М. М. Аналогия между цепями переменного тока и планиметрией // Транспортное образование и наука: Материалы Всероссийской научно - практической конференции, посвященной 175 - летию российских железных дорог (г. Уфа – г. Самара, 24 октября 2012 г.). – Уфа – Самара, 2012. - С.278.

7. Зинин М. М. Результаты синтеза мостовых цепей с квазиравновесным состоянием равновесия / М. М. Зинин // Естественные и технические науки. – 2015. - №9 (87). - С.113 - 116.

8. Зинин М. М. Синтез электроизмерительных мостов [Текст]: монография / М. М. Зинин. – Самара: СамГУПС, 2011. - 106С.

9. Зинин М. М. О синтезе измерительных мостов любой физической природы / Новые задачи технических наук и пути их решения: Сборник статей Международной научно - практической конференции (г. Пермь, 10 ноября 2016 г.). – Пермь: НИЦ АЭТЕРНА, 2016. - С.69.

10. А. с. 1748084 СССР, МПК GOIK 27 / 00. Преобразователь параметров многоэлементных двухполосников / М. М. Зинин; опубл. 15.07.1992, Бюл. №26.

11. Зинин М. М. К синтезу электроизмерительных мостов, содержащих преобразователи с цифровой обработкой сигнала / М. М. Зинин // Естественные и технические науки. – 2015. – №9 (87). - С.100 - 101.

12. А. с. 1765783 СССР, МПК GOIR 27 / 02. Измеритель постоянной времени двухэлементных двухполосников / М. М. Зинин; опубли. 30.09.1992, Бюл. №36.
13. Зинин М. М. Синтез электроизмерительных мостов [Текст]: монография / М. М. Зинин. – Самара: СамГУПС, 2011. - 106С.
14. Зинин М. М. Использование серийно выпускаемых средств измерения для определения параметров многоэлементных двухполосников / Современные технологии в мировом научном пространстве. ч.2.: Сборник статей Международной научно - практической конференции (г. Казань, 20 ноября 2016 г.). – Казань: НИЦ АЭТЕРНА, 2016. - С.108.
15. Зинин М. М. Применение электроизмерительных мостов, с объектом измерения в виде многоэлементного двухполосника / Техника и технология: новые перспективы развития: Материалы XXII Международной научно - практической конференции (г. Москва, 9 сентября 2016 г.). – М.: «Спутник+», 2016. - С.12.
16. Зинин М. М. О синтезе измерительных мостов любой физической природы / Новые задачи технических наук и пути их решения: Сборник статей Международной научно - практической конференции (г. Пермь, 10 ноября 2016 г.). – Пермь: НИЦ АЭТЕРНА, 2016. - С.69.
17. Зинин М. М. К вопросу синтеза мостовых цепей с цифровой обработкой сигналов / М. М. Зинин // Приборы. – 2007. –№5 (83).29 - 31С.
18. Зинин М. М. Аналогия между аналоговыми и компьютерными мостами / Транспортное образование и наука: приборы и перспективы: Материалы II Всероссийской научно - практической конференции (г. Уфа – г. Самара, 28 ноября 2013 г.). – Самара – Уфа, 2013.С.176.
19. Зинин М. М. аналогия между электроизмерительными мостами с синусоидальным питанием и электроизмерительными мостами с питанием, являющимися собственными функциями / Транспортное образование и наука: проблемы и перспективы: Материалы II Всероссийской научно - практической конференции (г. Уфа – г. Самара, 28 ноября 2013 г.). – Уфа – Самара, 2013. - С.174.
20. Зинин М. М. Эволюция мостовых цепей / Актуальные вопросы науки: Материалы XXVIII Международной научно - практической конференции (г. Москва, 10 ноября 2016 г.). – М.: Спутник+, 2016. - С.145.

© Зинин М. М.

УДК 658.3.07

К.В. Золотарева
студент 2 курса магистратуры
ФИРТ УГАТУ
Г. Уфа Российская Федерация

ВЫБОР СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ТРУДОЗАТРАТ СОТРУДНИКОВ В КАДРОВОЙ СЛУЖБЕ

В настоящее время многие предприятия не видят своего развития без применения современных информационных систем и технологий, которые позволяют своевременно получать, обрабатывать достаточно большие объемы информации необходимые для принятия управленческих решений [1]. В связи с этим предприятия согласны вкладывать

денежные средства на приобретение, внедрение и дальнейшее сопровождение системы для повышения эффективности труда работников и в целом оптимизации всей своей деятельности. Но помимо информационных систем на увеличение производительности на предприятии в большей степени может влиять загруженность сотрудников. Перед внедрением информационной системы стоит сначала произвести полный анализ и оценку загруженности персонала и способы устранения выявленных проблем «своими силами», тем самым избежав ненужных финансовых затрат на приобретение системы.

Загруженность персонала, другими словами, это занятость работника на протяжении всего рабочего дня. Изменение данного показателя может плохо повлиять на деятельность предприятия. Если работник действительно загружен все 8 часов, то можно считать, что бизнес - процесс, в котором он участвует, построен правильно и наиболее рационально. Если больше или меньше 8 часов, то из этого следует, что в процессе есть нарушение. Нужно определить причины этого сбоя по всей цепочке бизнес - процессов, найти узкие места и изучить, что именно вызывает простой или перегрузку исполнителя [2].

При этом не стоит забывать, что загруженность одного сотрудника на протяжении 8 часов и перегруженность или, наоборот, недогруженность других работников, также является нарушением в выполнении бизнес - процессов. Наличие таких проблем необходимо решать путем пересмотра или перепроектирования всех бизнес - процессов, где задействован работник - как основных, так и смежных. Неправильное распределение нагрузки на сотрудников может образоваться вследствие допущения ошибок на стадии проектирования бизнес - процессов при создании предприятия, каких - либо внешних факторов или накопления нарушений, сбоев во всей деятельности предприятия.

На основе этого можно сделать вывод, что анализ и оценка нагрузки на персонал является важным процессом, который не стоит упускать из внимания. Для выполнения анализа и оценки загруженности работников необходимо прибегнуть к применению методики расчета необходимой численности персонала. Их всего существует несколько [3]:

- 1) многофакторный корреляционный анализ;
- 2) экономико - математический метод;
- 3) метод сравнений;
- 4) экспертный метод;
- 5) метод прямого расчета;
- 6) метод расчета через трудоемкость работ;
- 7) метод на основе норм обслуживания.

Одним из наиболее распространенных и доступных методов расчета численности персонала является метод определения численности через трудоемкость работ, которая определяется методами: использования нормы времени, на основе фотографии рабочего времени, хронометража и расчетно - аналитическим методом.

В качестве примера рассмотрим подробно систему управления персоналом, используемую кадровой службой ГУП «Башфармация» РБ, и оценим трудозатраты ее сотрудников. Для расчета численности кадровой службы используем два метода: метод хронометража и расчетно - аналитический, заключающийся в использовании утвержденных нормативов. Первым шагом при расчете численности работников является составление перечня всех функций в бизнес - процессах, выполняемых сотрудниками для реализации поставленных задач. В перечень включаются и нормированные, и ненормированные работы. Далее необходимо определить объем выполняемых работ за

рассматриваемый период. После составления перечня и определения объема каждой из работ производятся расчеты трудозатрат и количество работников, требующихся для выполнения этих работ.

В связи с постоянным изменением рыночных условий, законодательства Российской Федерации также изменяется и количество бизнес - процессов, сложность их осуществления на предприятии. Сегодня кадровые службы обладают довольно большим количеством задач и функций, определенных нормативными документами. Управление по работе с персоналом на исследуемом предприятии не является исключением. Основными нормативными документами, регламентирующими деятельность Управления по работе с персоналом на предприятии, являются положение об Управлении, трудовой кодекс Российской Федерации, коллективный договор и кадровая политика предприятия. В системе управления персоналом на ГУП «Башфармация» РБ можно выделить 6 категорий бизнес - процессов: кадровое делопроизводство, анализ кадрового обеспечения, поиск и отбор персонала, адаптация и мотивация работников, их оценка и обучение, работа с выпускниками ВУЗов и колледжей (рисунок 1).

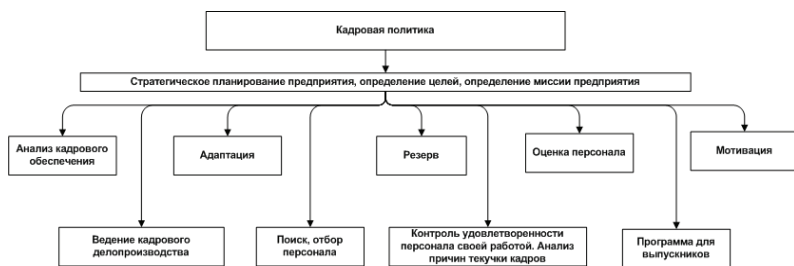


Рисунок 1 – Кадровая политика предприятия

Каждая из категорий включает в себя множество процессов. Для расчета численности работников Управления из перечня процессов отберем только те процессы, которые являются наиболее важными, сложными, часто встречаемыми и требующими большого количества времени на выполнение. Таким образом, расчет производился по основным процессам приема, увольнения, перемещения, обучения, оформления поощрений, командировок, отпусков, допуска к НС и ПВ, трудовых договоров, справок, отчетов и рассылка приказов по структурным подразделениям. Их общее число для расчета численности составило 31. Кроме того, во внимание был взят резерв времени на выполнение внеплановых заданий, который составил около 30 % .

Аналитически - расчетный метод подразумевает под собой расчет затрат времени на основе нормативов по труду – регламентированных затрат труда и перерывов в работе. В настоящее время нормативные материалы для оптимизации труда кадровых служб не разрабатываются, в связи с этим рекомендуются применять межотраслевые нормативы и нормы [4]. Для расчета использовано постановление Минтруда СССР от 14.11.1991 №78 «Об утверждении межотраслевых укрупненных нормативов времени на работы по комплектованию и учету кадров», действующее и в настоящее время. Рассмотрим пошагово аналитически - расчетный метод [4].

1) Для начала необходимо рассчитать норму времени на выполнение определенного вида работ по следующей формуле:

$$N_{вр} = T_{оп} * (1 + K/100) \quad (1)$$

где $H_{вр}$ – норма времени на выполнение конкретного вида работы, чел. - ч.;

$T_{он}$ – норматив времени на выполнение нормируемой работы, установленный по сборнику нормативов, чел. - ч.;

K – коэффициент, учитывающий затраты времени на организационно - техническое обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности, а также подготовительно - заключительное время. Согласно фотографиям рабочего времени коэффициент равен 7 % .

2) Далее необходимо определить трудоемкость нормируемых работ постановлением Минтруда СССР за установленный период с 01.06.2016г. по 31.12.2016г. По сборнику она определяется по формуле (2) с учетом объема каждого вида выполняемых работ.

$$T_n = \sum_i^n H_{врi} * V_i \quad (2)$$

где T_n – трудоемкость нормируемых работ за определенный период (чел.ч);

$H_{врi}$ – норма времени на выполнение конкретного нормируемого вида работы (чел.ч);

V_i – объем конкретного вида работы выполняемой за рассматриваемый период;

$i - 1, 2, \dots, n$ – виды выполняемых работ.

3) Что касается нормирования работ, не предусмотренных постановлением, то их трудоемкость определяется по аналогичной формуле:

$$T_{нн} = \sum_j^m H_{врj} * V_j \quad (3)$$

где $T_{нн}$ – трудоемкость непредусмотренных работ за определенный период (чел.ч);

$H_{врj}$ – норма времени на выполнение конкретного, непредусмотренного вида работы, рассчитанного методом хронометража (чел.ч);

V_j – объем непредусмотренного вида работы, выполняемой за рассматриваемый период;

$j = 1, 2, \dots, m$ – виды работ.

4) Следующим шагом является расчет общей трудоемкости за определенный период согласно формуле:

$$T_o = T_n + T_{нн} \quad (4)$$

5) Вычисление численности работников требуемых для выполнения работ производится по формуле:

$$Ч = \frac{T_o}{\Phi_n} \quad (5)$$

где $Ч$ – численность работников, чел.;

Φ_n – полезный фонд рабочего времени одного работника за установленный период в часах (по расчетам за установленный период фонд рабочего времени одного сотрудника составил примерно 1095 часов).

По итогам расчета трудозатрат на рассматриваемые процессы, необходимая численность сотрудников Управления по работе с персоналом на предприятии ГУП «Башфармация» РБ оставила 12,41 ставки, то есть, 12 человек. Сейчас штат Управления насчитывает 6 рядовых работников и 1 начальника. Таким образом, видна значительная нехватка сотрудников для выполняемого объема работы Управления. Для повышения эффективности управления работниками на предприятии первым делом необходимо оптимизировать всю работу Управления по работе с персоналом, путем не только внедрения информационной системы, но и увеличения штата Управления, более четкого определения границ ответственности и области работы сотрудников в системе управления персоналом.

Список литературы

1. Роль информационных систем в процессе маркетинга промышленного предприятия [Электрон. ресурс] // Современные технологии управления – 2013. – № 3206. – Режим доступа: <http://sovman.ru/article/3206/>
2. Загруженность персонала, как отражение здоровья компании [Электрон. ресурс] // Журнал «Консультант» №19. – 2012. – Режим доступа: <http://neoeconomica.ru/article.php?id=27>
3. Кибанова А.Я. Управление персоналом организации: учебник / А.Я. Кибанова. – 4 - е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА - М, 2010. – 695 с.
4. Постановление Минтруда СССР от 14.11.1991 N 78 «Об утверждении межотраслевых укрупненных нормативов времени на работы по комплектованию и учету кадров» [Электрон. ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=91320#0>
5. Методический подход к нормированию численности управленческого персонала [Электрон. ресурс] / И.Б. Омельченко. – Режим доступа: http://www.niitss.ru/analytcs/publications/post_105.html
6. Кафидов В.В. Управление человеческими ресурсами: Учебное пособие. / В.В. Кафидов. – Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2013. – 208с.

© К.В. Золотарева, 2017

УДК 699.81

Д.Е. Кондрина

Студентка 3 курса факультета «Инженерии и природообустройства»
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И.Вавилова
г. Саратов, Российская Федерация

РАСЧЕТ ТУПИКОВОЙ ЛИНИИ С ОДНОСТОРОННИМ ПОДВОДОМ ВОДЫ

Противопожарная защита занимает особое место в системе государственных мероприятий по охране здоровья и жизни человека.

В России функционируют около 9 тысяч взрывопожароопасных объектов. Существенную угрозу для населения и природной среды представляют взрывопожароопасные предприятия отрасли нефтепродуктов [1].

Пожароопасные свойства нефти создают особую сложность при возникновении аварий и пожаров на предприятиях, что в результате приводит к частичной остановке технологического производства.

Возникновение аварий, пожаров которые происходят на нефтескладах, приводит к остановке технологического производства. В результате пожара может остановиться не одно, а несколько производств.

К повышенной пожарной опасности относятся резервуары для хранения нефтепродуктов, так как около 90 % пожаров и возгораний произошло в резервуарах.

Использовать резервуары - экономически выгодно. Резервуарный парк нефтепродуктообеспечения России вместимостью около 22,5 млн. м³ включает в себя более 20000 резервуаров различной конструкции. Анализ распределения емкостей резервуарного парка показывает, что в практике наибольшее распространение получили резервуары вместимостью 100–700 м³. Но в последнее время, в период реконструкции резервуарных парков происходит увеличение емкости резервуаров от 1000 до 100000 м³.

На нефтескладах к противопожарному водоснабжению предъявляются повышенные требования, так как резервуары для хранения нефтепродуктов относятся к сооружениям повышенной пожарной опасности [2].

Система водоснабжения должна обеспечивать пожарную безопасность людей, технологического оборудования и материальных ценностей.

В целях повышения надежности пожарного водоснабжения наряду с пожарным водопроводом предусматривают пожарный водоем, для хранения противопожарного запаса воды применяют открытый пожарный водоем. При строительстве противопожарного водоема необходимо учитывать требования нормативных документов в области пожарной безопасности, которые изложены в Федеральном законе и в Своде правил.

Для обеспечения наружного пожаротушения предусматривается система противопожарного водоснабжения низкого давления [3].

Напор на территории нефтесклада в магистральной линии будет постоянным, тупиковая линия с одним подводом воды, перед гидрантами напор принимается постоянным.

Рассмотрим тупиковую линию с одним подводом воды (рис. 1).

Определяем сопротивление системы противопожарного трубопровода по формуле:

$$S = S_z + S_k + S_p + S_{p.l.} + S_{cm} \quad (1)$$

где: S_z – водоотдача одного гидранта;

S_k – сопротивление колонки;

S_p – сопротивление всасывающих рукавов;

$S_{p.l.}$ – сопротивление рукавных линий;

S_{cm} – сопротивление ствола.

Для определения потерь напора, используют основную водопроводную формулу:

$$h_{ном} = \delta \cdot A \cdot l \cdot Q^2 \quad (2)$$

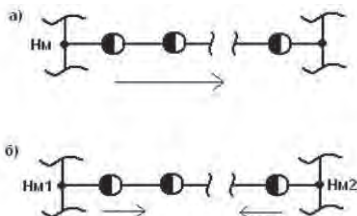


Рисунок 1. Тупиковая линия с односторонним подводом воды на противопожарном водопроводе

Водоотдача $Q_{\text{пож}}$ по стальным трубам определяется по формуле:

$$Q_{\text{пож}} = \sqrt{\frac{H_m - H_n - Z}{\frac{S}{n^2} + A \cdot l}} \quad (3)$$

где: H_m – напор магистральной линии;

H_n – напор всасывающей линии;

Z – высота всасывающего патрубка над землей;

S – сопротивление системы отбора;

A – удельное сопротивление трубопровода;

l – длина трубопровода;

n – количество гидрантов.

Водоотдача одного гидранта определяется по формуле:

$$Q_c = \sqrt{\frac{H_m - H_z - Z}{S + A \cdot l \cdot n^2}} \quad (4)$$

где: H_m – напор перед гидрантом.

Напор перед гидрантом по длине трубопровода определяется по формуле:

$$H_z = H_m - A \cdot l \cdot Q^2 \quad (5)$$

Максимальное количество гидрантов на данном участке тупиковой сети определяется по формуле:

$$n = \frac{1}{1+k} \cdot \sqrt{\frac{(H_m - H_z) \cdot S}{(H_z - H_n - Z) \cdot A \cdot l}} \quad (6)$$

Используя уравнение расхода, определяем диаметр трубопровода:

$$d_{ij} = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_{ij} \cdot 10^{-3}}{\pi \cdot V}} \quad (7)$$

Система водоснабжения должна обеспечивать пожарную безопасность людей, технологического оборудования и материальных ценностей.

Список использованной литературы:

1. Миркина Е.Н. Кондрина Д.Е. Анализ опасности на предприятиях нефтехимической промышленности // Проблемы внедрения результатов инновационных разработок. Материалы международной научно - практической конференции в 3 частях. Уфа 2017, С. 69 - 72.

2. Миркина Е.Н. Кондрина Д.Е. Анализ пожаров на предприятиях нефтехимической промышленности // Проблемы и перспективы развития науки в России и мире. Материалы международной научно - практической конференции в 7 частях. Уфа 2016, С. 145 - 147.

3. Миркина Е.Н. Кондрина Д.Е. Современные системы пожаротушения на предприятиях нефтехимической промышленности // В мире науки и инноваций. Материалы международной научно - практической конференции в 8 частях. Уфа 2016, С. 125 - 127.

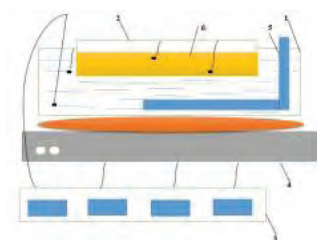
© Д.Е. Кондрина, 2017

Коньков И.И., аспирант 1 курса
Астраханский государственный технический университет
Научный руководитель: Р.А. Ильин
Старший научный сотрудник отдела энергетических проблем
Саратовского научного центра РАН(при АГТУ), г. Астрахань, Российская Федерация

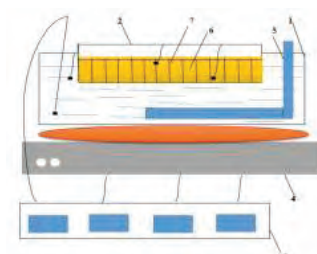
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОАККУМУЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА С ВЫСОКОТЕПЛОПРОВОДНЫМИ ИНКЛЮЗИВАМИ

Повышение эффективности теплогенерирующих установок за счет утилизации теплоты, ее аккумулирования и использования в системах теплоснабжения как «пиковой» тепловой нагрузки является актуальной проблемой, решение которой позволит создать новые технические установки по аккумулированию теплоты.

В работе предложены модели теплового аккумулятора, а также на основе использования теплоаккумулирующего материала фазового перехода (ТАМФП) с добавлением высокотеплопроводных инклюзивов. Анализ эффективности включения в ТАМФП высокотеплопроводных материалов проводится на экспериментальной установке (рис. 1).



а)



б)

Рис. 1 Принципиальная схема экспериментальной модели:

- а) конструкция экспериментальной установки с использованием ТАМФП;
б) конструкция экспериментальной установки с использованием ТАМФП с применением высокотеплопроводных инклюзивов;

1 - корпус установки ; 2 - плоский сосуд для плавления (затвердевания);
3 - цифровой электротермометр; 4 - теплоэлектронагреватель; 5 - мешалка;
6 - ТАМФП; 7 - высокотеплопроводные инклюзивы.

В качестве теплоаккумулирующего материала фазового перехода использовался технический парафин. Подогрев для плавления теплоаккумулирующего материала осуществляется за счет промежуточного теплоносителя (воды) и теплоэлектронагревателя. Охлаждение и затвердевание теплоаккумулирующего материала происходит при подаче в промежуточный теплоноситель охлаждающей воды. Температура теплоаккумулирующего материала, а также промежуточного теплоносителя осуществлялась с помощью электронных термометров. А для более чистого эксперимента использовалась мешалка, предназначенная для выравнивания температурного поля в промежуточном теплоносителе. [1, с. 89]

В качестве сосудов для плавления и затвердевания теплоаккумулирующего материала использовались емкости с относительно небольшой высотой.

В настоящее время существует множество теоретических работ, в которых рассматриваются различные методы решения задачи нестационарной теплопроводности с фазовым переходом, однако, имеется недостаток экспериментальных работ, обобщающих опытные данные для различных условий процессов, реализуемых в тепловых аккумуляторах и учитывающих влияние не только геометрии поверхности раздела фаз и изменение теплофизических свойств, но и конвективного характера теплообмена в жидкой фазе, а также включений из высокотеплопроводных материалов и ряд других факторов.

Весьма актуальной задачей представляется экспериментальное исследование процессов фазового перехода теплоаккумулирующих материалов в тепловых аккумуляторах. Кроме того, экспериментальные исследования необходимы для проверки допущений, использованных при аналитических исследованиях процессов плавления и застывания, и подтверждения полученных расчетных зависимостей. [2, с. 142]

Экспериментальные исследования проходили путем нагрева промежуточного теплоносителя до различных температур, а именно: до 70 °С, 80 °С и 90 °С, по всему объему теплоносителя, а также с различным теплоаккумулирующим слоем: 30 мм, 20 мм, 10 мм. Замеры температуры теплоаккумулирующего материала производились каждые 10 минут, а также непрерывно наблюдалась фаза перехода из твердого состояние в жидкое при зарядке теплового аккумулятора, и из жидкого состояния в твердое в режиме разрядки теплового аккумулятора.

В качестве теплоаккумулирующего материала использовался технический парафин с температурой плавления равной 48 °С. Температуры плавления при необходимости можно увеличить путем добавления битумов.

Полученные экспериментальные данные показали хорошие теплофизические свойства используемого парафина. Однако, теплофизические свойства теплового аккумулятора можно улучшить применяя высокотеплопроводные инклюдивы взаимодействующие с теплоаккумулирующим материалом. В данной экспериментальной установке были применены инклюдивы состоящие из двух металлов, собранные в виде решетки: продольные части выполнены из стали, а поперечные из алюминия. Примененный подход объясняется теплофизическими свойствами металлов, сталь имеет высокую теплоемкость и занимает больший объем в решетке инклюдива, а за счет алюминия чья теплопроводность выше теплообмен протекает более интенсивно, что способствует более быстрому протеканию режима зарядки теплового аккумулятора. Экспериментальные данные

теплового аккумулятора с применением технического парафина и с добавлением сталь – алюминиевой решетки (ТАМФП (САИ)).

Эксперименты показали на вполне удовлетворительное соответствие экспериментальных значений толщины расплавленного и застывшего слоя теплоаккумулирующего материала фазового перехода с рассчитанными по формулам.

Для проведения экспериментов по изучению процессов фазового перехода теплоаккумулирующего материала с высокотеплопроводными инклузивами на опытной установке (рис.1,б) в слой парафина устанавливалась решетка высотой, не превышающей толщину плоского слоя теплоаккумулирующего материала фазового перехода. Процессы расплавления и застывания производились аналогично экспериментам без применения высокотеплопроводных инклузивов. Путем заполнения пространства между нижней частью емкости с парафином и корпусом установки попеременно нагревающей и охлаждающей водой производилось соответственно плавление и затвердевание теплоаккумулирующего материала с установленными в его толще высокотеплопроводные инклузивы.

Результаты экспериментов приведены на рис.2а - 2в. При рассмотрении графиков, а также табличных данных очевидно, что в результате применения высокотеплопроводных инклузивов значительно сокращается время плавления теплоаккумулирующего материала фазового перехода, т.е. период зарядки теплового аккумулятора, что позволяет более эффективно аккумулировать тепловую энергию в системе теплоснабжения при использовании солнечного коллектора.

Таким образом, проведенные экспериментальные исследования показали необходимость использования высокотеплопроводных инклузивов, позволяющих даже при небольшом их объемном содержании, не превышающем 5 % , существенно сократить время зарядки тепловых аккумуляторов с теплоаккумулирующими материалами фазового перехода.

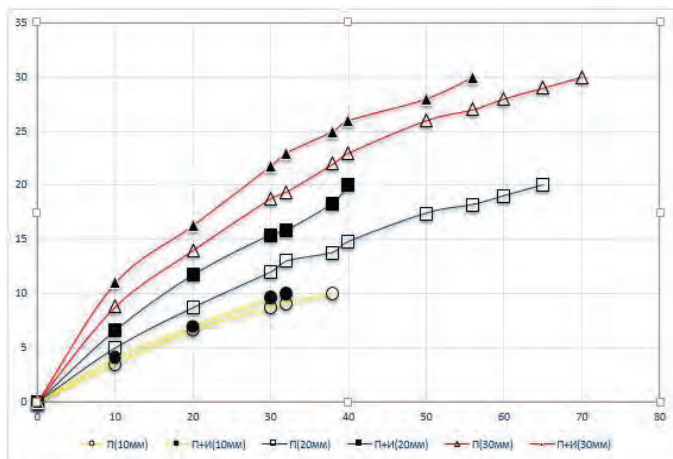


Рис.2,а. Зависимость толщины плоского слоя расплавленного ТАМФП от времени. При постоянной температуре теплоносителя 70 °C

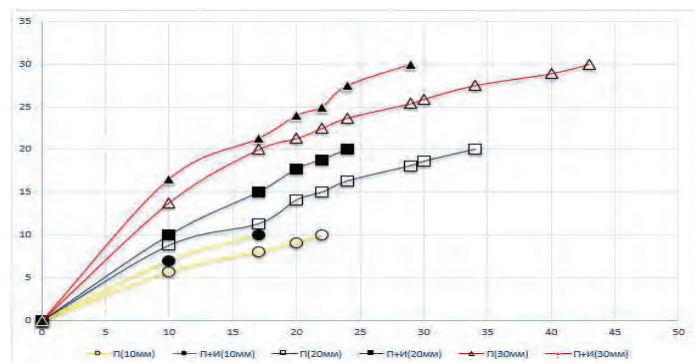


Рис.2,б. Зависимость толщины плоского слоя расплавленного ТАМФП от времени.
При постоянной температуре теплоносителя 80 °С

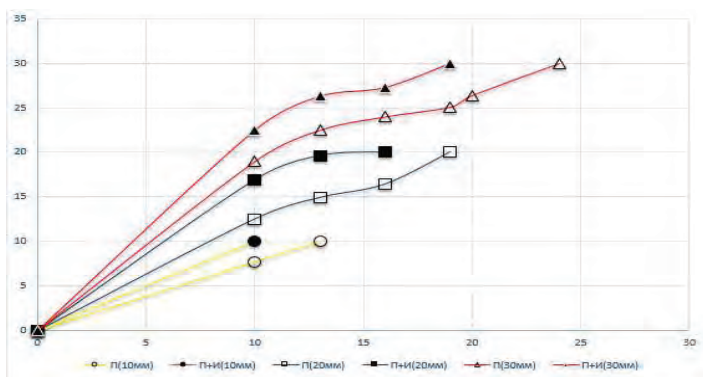


Рис.2,в. Зависимость толщины плоского слоя расплавленного ТАМФП от времени.
При постоянной температуре теплоносителя 90 °С

На рис. 2а - 2в:

П (10 мм) – технический парафин слой 10 мм.

П + И (10 мм) – технический парафин с добавлением сталь - алюминиевой решетки слой 10 мм.

П (20 мм) – технический парафин слой 20 мм.

П + И (20 мм) – технический парафин с добавлением сталь - алюминиевой решетки слой 20 мм.

П (30 мм) – технический парафин слой 30 мм.

П + И (30 мм) – технический парафин с добавлением сталь - алюминиевой решетки слой 30 мм.

Сравнительный анализ теплофизических свойств теплоаккумулирующих материалов показал, что наиболее подходящими для тепловых аккумуляторов систем теплоснабжения (в первую очередь, горячего водоснабжения) и автономных теплоэнергетических комплексов с возобновляемыми источниками энергии являются технические парафины.

В результате применения высокотеплопроводных инклюдированных материалов значительно сокращается время плавления теплоаккумулирующего материала фазового перехода, т.е. период зарядки теплового аккумулятора, что позволяет более эффективно аккумулировать тепловую энергию в системах теплоснабжения.

Список использованной литературы:

1. Шишкин Н.Д., Цымбалюк Ю.В. Тепловые аккумуляторы с фазовым переходом. Монография. Ростов - на - Дону. 2005, - 120 с.
2. Шишкин Н. Д. Исследование процессов теплообмена в тепловых аккумуляторах фазового перехода / Сб. науч. тр. СНЦ РАН: Проблемы совершенствования топливно - энергетического комплекса Вып.1: Общенаучные вопросы: Саратов. Изд - во Сарат. ун - та. 2001. С.140 - 146.

© И.И. Коньков

УДК 699.8

М.В. Корнилова

Магистр 1 курса, кафедра «Строительство»

Т. В. Антончик

Магистр 1 курса, кафедра «Строительство»

Череповецкий Государственный Университет

Г. Череповец, Российская федерация

САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЙСЯ БЕТОН

На протяжении долгого времени строители сталкиваются с такой проблемой, как трещины в бетонных конструкциях. Обычный железобетон с течением времени покрывается микротрещинами под воздействием дождей и перепадов они увеличиваются, и влага доходит до арматуры. Ржавчина ускоряет процесс разрушения.



Рисунок 1. Раскрытие трещин в бетонных конструкциях.

Хенк Джонкерс из нидерландского Делфтского технического университета создал биобетон - продукт, который может восстановить свои трещины и разломы. Джонкерсу и

его команде потребовалось три года, чтобы произвести этот самовосстанавливающийся прототип, который должен преодолеть наиболее очевидное препятствие: поиск бактерий, которые могут выжить в суровых условиях бетона.[2]

Биобетон - бетон, который регенерирует сам себя за счет бактерий, которые вырабатывают известняк при воздействии дождевой воды.

При создании этого материала, учёные столкнулись с некоторыми трудностями:

1. Бетон - материал очень сухой, как камень или скала. Для решения проблемы с сухостью, использовалась палочковидная бактерия по причине ее выносливости и долголетия. Бактерии упакованы в крошечные капсулы, их источник питания – лактат кальция, капсулы растворяются, когда вода попадает в трещины бетона. После освобождения, бактерии потребляют лактат кальция, в результате чего происходит химическая реакция, которая создает известняк, который затем заполняет пробелы.[1]

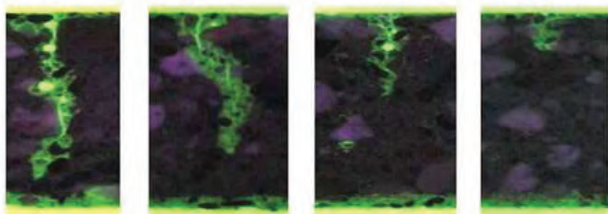


Рисунок 2. Действие бактерий

2. Бетон является средой с высокой щелочностью и «исцеляющие» бактерии должны ждать в покое в течение многих лет, прежде чем активируются водой.

В составе инновационного бетона имеется полимерный суперабсорбент. При появлении трещин и попадании внутрь материала воды это вещество ее немедленно всасывает, что приводит к его разбуханию. В результате полимер заполняет собой трещину, предотвращая, таким образом, дальнейшее проникновение влаги в структуру конструкций

Преимущества:

- сокращение расходов на техническое обслуживание и увеличение срока службы конструкций;
- защита существующих конструкций, имеющих дефекты и повреждения, путем распыления жидкой смеси с бактериями;
- экологичность;
- практичность;
- устойчивость к воздействию окружающей среды.

К сожалению, есть минусы в работе с бактериями. Это высокая стоимость материала – лактата кальция, которая необходима для активности бактерий. Разработки уже работают над альтернативным решением данной проблемы. Используют сахар вместо лактата кальция.

Ученый надеется, что его биобетон может быть началом новой эры биологических зданий. Если это так, влияние на архитектурные и инженерные методики может быть очень значительным.

Список использованной литературы:

1. Пирожников Л. Б. Занимательно о бетоне / Под. ред. А. Н. Попова. — 2 - е изд., доп. — М.: Стройиздат, 1986. — 104 с.
2. Дворкин Л. И., Дворкин О. Л. Специальные бетоны. — М.: Инфра - Инженерия, 2012.

© М.В. Корнилова, Т. В. Антончик. 2017 г.

УДК 534.833

Кочетов О.С., д.т.н., профессор,
Московский технологический университет, Москва, РФ
e - mail: o_kochetov@mail.ru

ИСПЫТАНИЯ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ РЕССОРНОГО ТИПА

На рис.1 представлена схема стенда для виброакустических испытаний образцов рессорных виброизоляторов, содержащего основание 11, на котором посредством, по крайней мере, трех виброизоляторов 2 закреплена переборка 1, представляющая собой одномассовую колебательную систему массой и жесткостью соответственно m_2 и c_2 [1,с.59; 2,с.108; 3,с.118; 4,с.67; 5,с.22; 6,с.80].

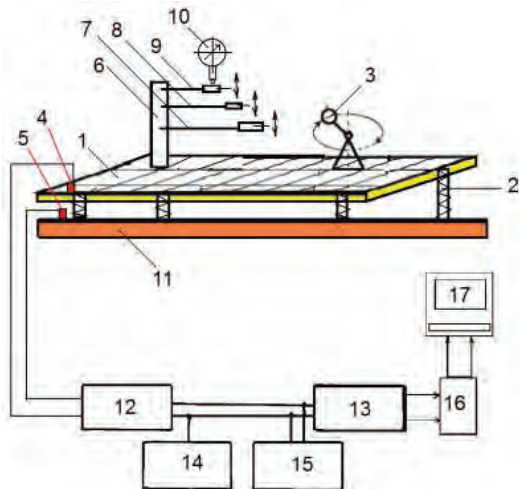


Рис. 1. Схема стенда для исследования виброизоляторов.

В качестве генератора гармонических колебаний использован эксцентриковый вибратор 3, расположенный на переборке 1. На переборке 1 установлена стойка 6 для испытания собственных частот упругих элементов 7,8,9 рессорных и тарельчатых виброизоляторов разной длины, геометрических параметров, а также разной величины масс, закрепленных

на концах этих испытываемых элементов. При этом колебания массы, закрепленной на каждом упругом элементе, фиксируется индикатором перемещений, по показаниям которого определяется резонансная частота, соответствующая параметрам каждого упругого элемента 7,8,9.



Рис.2.Общий вид стенда для исследования виброизоляторов.

На переборке 1 закреплен датчик виброускорений 4, а на основании 1 – датчик виброускорений 5, сигналы от которых поступают на усилитель 12, затем осциллограф 13, магнитограф 16 и компьютер 17 для обработки полученной информации. Для настройки работы стенда используется частотомер 14 и фазомер 15. Сначала включают эксцентриковый вибратор 3, который установлен на переборке 1, которая расположена на виброизоляторах 2, и снимают амплитудно - частотные характеристики (АЧХ) системы с помощью датчиков виброускорений 4 и 5 (рис.2) [7,с.99; 8,с.19; 9,с.120; 10,с.73; 11,с.100; 12,с.92].

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С., Новиков В.К., Баранов Е.Ф., Киселева Т.В. Исследование систем виброзащиты рабочих мест на объектах водного транспорта. Речной транспорт (XXI век). 2014. № 3 (68). С. 57 - 60.
- 2.Сажин Б.С., Кочетов О.С., Шестернинов А.В., Боброва Е.О. Расчет тарельчатых виброизоляторов для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2008. № 2. С. 107 - 110.
- 3.Сажин Б.С., Кочетов О.С., Шестернинов А.В., Ходакова Т.Д. Методика расчета резиновых виброизоляторов для пневматических ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2006. № 1. С.116 - 120.
- 4.Кочетов О.С. Расчет пространственной системы виброзащиты. Безопасность труда в промышленности. 2011. № 4. С.65 - 68.
- 5.Кочетов О.С. Методика расчёта параметров системы виброизоляции объектов. Технологии техносферной безопасности. 2013. № 4 (50). С. 22.
- 6.Кочетов О.С. Расчет резиновых виброизоляторов для пневматических ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 3. С.77 - 83.

7.Кочетов О.С. Методика расчета тарельчатых виброизоляторов для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 4. С.98 - 104.

8.Кочетов О.С. Виброизоляторы типа «ВСК - 1» для ткацких станков. Текстильная промышленность. 2000. № 5. С. 19.

9. Sazhin B.S., Kochetov O.S., Bulaev V.A., Pirogova N.V., Markova Y.A.Study of the effectiveness of acoustically insulating hosiery machines. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2000. № 2. С. 117 - 121.

10.Кочетов О.С. Исследование систем виброзащиты человека - оператора. Охрана и экономика труда. 2014. № 1 (14). С. 70 - 75.

11.Сажин Б.С., Синев А.В., Кочетов О.С., Соловьев В.С. Расчет на ПЭВМ систем виброизоляции для ткацких станков, установленных на нежестком основании. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 6. С. 100.

12.Kochetov O.S. Method of designing spring - type vibration dampers for looms. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 2. с. 90 - 93.

© О.С. Кочетов, 2017

УДК 336.62

Д. В. Кубанцев
Магистрант
О.А. Косино
к.п.н., доцент
ИФТИС, МПГУ

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Современные методы управления работой предприятий предполагают использование знаний в области маркетинга, применение на практике испытанных технологий рынка, формирование условий и требований для разработки информационных систем. Информационная система (ИС) представляет собой комплекс средств и методов взаимодействия и сотрудничества между людьми по сбору, хранению, сбережению, передаче, обработке информации о том или ином объекте.

Главной составляющей управленческой деятельности предприятия (или компании) являются информационные технологии - совокупность методов, производственных процессов и программно - технических средств, объединённых в целях накопления, хранения, переработки, рассылки, воспроизведения и применения данных в заинтересованности её потребителей.

В числе отдельных итогов информатизации можно отметить:

✓ За счёт предотвращения временных и географических препятствий доступность к базам данных увеличивается производительность труда.

✓ Новейшие ИТ увеличивают производственные процессы, понижают расходы и повышают эффективность труда персонала.

✓ Меняются правила распределения данных в предприятии, право доступа к информации может получить уже более обширный круг работников, то есть решения уже принимают те, кому нужно будет их реализовывать.

✓ ИТ могут поспособствовать формированию сотрудничества как внутри предприятия, так и вне, а именно с потребителями, поставщиками и другими компаниями, разбросанными по всему миру.

✓ ИТ являются очень важной частью нынешних предприятий. Они оказывают содействие быстрому распознаванию трудностей и возможностей, принятия решений, повышают работоспособность предприятия.

Основное назначение ИС — своевременное обеспечение согласованных, точных и структурированных данных для принятия управленческих решений. Эти системы создают целое и общее информационное пространство всей деятельности предприятия, которое предусматривается соответствующими его филиалами или теми лицами, которые выполняют конкретные функции. Современные ИС обладают следующими свойствами:

- активное применение стандартных процессов и функций, которые выполняются на уровне систем управления базы данных;

- использование средств CASE (Computer - Aided Software Engineering) для того, чтобы поддерживать "электронный проект" на всех ступенях жизненного цикла ERP системы;

- использование обычных средств графического пользовательского интерфейса (в это число входит и Web);

- распределение в подсистемы и классификация исследовательских средств и инструментов поддержки принятия решений по технологии DataWarehouse, OLAP поддержка библиотек стандартных бизнес - функций для простоты их перестройки (BPR) в процессе использования.

К главным типам систем управления бизнес - процессами относятся: система управления запасами предприятия (Enterprise Resource Planning (ERP)); система управления имуществом и капиталом (Enterprise Asset Management (EAM)); система управления взаимоотношениями с покупателями (Customer Relationship Management (CRM)); система управления сетью поставок (Supply Chain Management (SCM)).

Практика показывает, что правильное введение и включение CRM - систем позволяет:

1. Сильно укоротить цикл продаж, приблизительно на 10—12 % , в основном это получается благодаря автоматизирования бумажной работы и операции на нём;

2. Понизить расходы и затраты на продажи, рекламу и оказание сервиса и услуг после продажи того или иного продукта в среднем на 15—30 % ;

3. Увеличить результативность рекламных кампаний на 5—8 % .

Самым новым стандартом является CSRP (Customer Synchronized Resource Planning), данная система отвечает всем общим требованиям мирового рынка – ориентации на покупателя.

С понятием CSRP вплотную связано концепция SCM (Supply Chain Management) – это управление усовершенствованной промышленной цепочкой, то есть не только внутренними запасами фирмы, но и важными внешними (такие как, учёт потребителей,

продавцов и т. п.). Главной характерной чертой CSRP - систем являются: интегрирование покупателя в саму процедуру производства.

Если проводить анализ сравнения MRP - ERP - систем и CSRP - систем, то в общем, нельзя будет найти ту, которая лучше – они ориентируются на разнообразные сегменты рынка и следственно на всевозможные стратегии ведения бизнеса. MRP - ERP - системы ориентируются либо на масштабное производство, либо на производство индивидуальных дорогих продуктов с продолжительным процессом (это могут быть воздушные лайнеры, корабли и т. д.). CSRP - идеология ориентируется на то, чтобы были учтены все требования конечного покупателя, и естественно, он должен быть доволен результатами проведённой работы, в случае, когда обязательна сочетаемость масштабности и уникальности.

Системы класса MES направлены на производственной среду организации. Системы данного класса контролируют и документируют весь производственный процесс, отображают производственный цикл в реальном времени. В отличие от ERP, которая не оказывает непосредственного влияния на процесс, с помощью MES появляется возможность исправлять (или даже целиком реконструировать) процесс столько раз, сколько это нужно.

Если собирать, а затем анализировать всю полученную информацию, к примеру, от технологичных линий, то эти данные могут дать куда более подробное понятие и концепцию производственной деятельности организации (начиная с создания и составления заказа, заканчивая перевозкой и транспортировкой готового продукта), при этом повышая материальные данные той или иной компании. Все основные показатели, которые включены в главный курс экономики области (а именно, эффективность главных фондов, данные о доходах, затраты и производительность) подробно выводятся в ходе производства.

Список использованной литературы:

1. ФГОС 222000 Инноватика (квалификация (степень) «магистр»). Сайт <http://минобрнауки.рф/документы/926>. Дата доступа 13.09.2016.
2. Абдулгалимов Г.Л. Проблемы и решения внедрения ФГОС. Педагогика. 2013. № 10. С. 57 - 61.
3. Abdulgalimov G.L. Progress of information society in Russia and deficit of staff potential. Life Science Journal. 2014. Т. 11. № 8. С. 494 - 496.
4. Abdulgalimov G.L. A new model of Russian professional education. World Applied Sciences Journal. 2013. Т. 27. № 7. С. 826 - 829.
5. Абдулгалимов Г.Л., Кугель Л.А. Обучение проектированию информационных систем и анализу данных. Профессиональное образование. Столица. 2013. № 4. С. 31 - 33.
6. Абдулгалимов Г.Л., Иванова М.А. Готовность будущих специалистов среднего звена к использованию ИКТ в профессиональной деятельности. Информатика и образование. 2016. № 1 (270). С. 26 - 28.
7. Люк Веллинг, Лора Томсон. Разработка web - приложений с помощью PHP и MySQL. Издательский дом "Вильямс". 2010. - 837.

© Д.В. Кубанцев, 2017

ЗАДАЧА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИКИ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ

Математическая задача повышения эффективности работы по подготовке сельскохозяйственной техники к длительному хранению является представителем задач линейного программирования и если ее привести к канонической форме, то матрица задачи будет иметь размерность $(m+n) \times (mn)$ с ограничениями [2]:

$$\sum_{j=1}^n q_{ij} = a_i, \quad i \in 1..m \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^m q_{ij} = b_j, \quad j \in 1..n \quad (2)$$

Процесс решения таких задач удобно оформлять в виде последовательности таблиц, структура которых представлена в таблице 1.

Решение задачи эффективности работы мобильного комплекса, как и задач линейного программирования, применяет метод совмещенных планов [2,16], который состоит из двух этапов.

1 этап. Нахождение начального плана выполнения работ q_{ij} , $i = 1..m$, $j = 1..n$, удовлетворяющего множеству доступных планов.

2 этап. Улучшение начального плана выполнения работ и получение оптимального плана.

Нахождение начального плана выполнения работ целесообразно проводить методом Фогеля, который является наиболее трудоемким, но начальный план, построенный с его использованием, обычно бывает близок к оптимальному плану, а в некоторых случаях является оптимальным [16].

Таблица 1 – Матрица условий

Номер мобильного комплекса	Номер заказчика						Потребности в работах
	B_1	B_2	...	B_j	...	B_n	
A_1	$L_{1,1}$ $q_{1,1}$	$L_{1,2}$ $q_{1,2}$	...	$L_{1,j}$ $q_{1,j}$	...	$L_{1,n}$ $q_{1,n}$	a_1
A_1	$L_{2,1}$ $q_{2,1}$	$L_{2,2}$ $q_{2,2}$	...	$L_{2,j}$ $q_{2,j}$	...	$L_{2,n}$ $q_{2,n}$	a_2
...
A_i	$L_{i,1}$ $q_{i,1}$	$L_{i,2}$ $q_{i,2}$	...	$L_{i,j}$ $q_{i,j}$	...	$L_{i,n}$ $q_{i,n}$	a_i

...
A_m	$L_{m,1}$ $q_{m,1}$	$L_{m,2}$ $q_{m,2}$	...	$L_{m,j}$ $q_{m,j}$	...	$L_{m,n}$ $q_{m,n}$	a_m
Спрос	b_1	b_2	...	b_j	...	b_n	

Метод Фогеля предусматривает следующие этапы построения начального плана:

1 – составляется матрица условий.

2 – для каждой строки и каждого столбца матрицы условий определяется разность между наименьшим объемом работ и ближайшим к нему значением.

3 – в выбранную клетку записываем максимально возможное число технических обслуживаний, которое разрешается ограничением на предложение и спрос. После этого вычеркнем либо строку, если предложение МТС исчерпано, либо столбец, если спрос хозяйств на сезонное техническое обслуживание удовлетворен. Если все клетки матрицы условий заполнены или вычеркнуты, то начальный план проведения работ построен [2,16].

Для получения оптимального плана проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственных машин мобильными комплексами МТС определим величину потенциалов потребителей и подрядчиков, для чего составляется система уравнений для заполненных клеток таблицы матрицы:

$$V_i + V_j = c_{ij}, (3)$$

где i, j – номера строк и столбцов, на пересечении которых стоят заполненные клетки;

V_i – потенциал i -го мобильного комплекса;

V_j – потребность j -го заказчика;

c_{ij} – стоимость выполнения работ i -ым мобильным комплексом у j -го заказчика.

Число уравнений в системе равно $m + n - 1$, а число неизвестных V_i и V_j равно $m+n$. Для решения данной задачи одно из неизвестных выбираем произвольно, т.е. $V_i = 0$. Решая систему уравнений, находим значение потенциалов V_i и $V_j, i = 1 \dots m; j = 1 \dots n$.

Затем по формуле (4) находим сумму потенциалов для свободных клеток таблицы матрицы:

$$C_{1qp} = V_q + V_p, (4)$$

где q и p – соответственно номера строк и столбцов, на пересечении которых стоит свободная клетка;

V_q – потенциал q -го мобильного комплекса;

V_p – потребность p -го заказчика;

C_{1qp} – косвенная стоимость выполнения работ сезонного обслуживания.

После чего для каждой свободной клетки таблицы – матрицы, рассчитанной методом Фогеля, определяем разницу между C_{1qp} и C_{qp} (косвенной и реальной стоимостью выполнения работ СТО).

$$\Delta_{qp} = C_{1qp} - C_{qp}, (5)$$

Если все $\Delta_{qp} \leq 0$, то полученный план оптимален, если хотя бы для одной свободной клетки $\Delta_{qp} > 0$, то план может быть улучшен.

Для улучшения плана выбираем любую клетку, которой соответствует максимальное положительное значение разности (формула (5)).

Переменная таблицы – матрицы, соответствующая этой клетке, вводится в список базисных переменных, т.е. данная клетка матрицы заполняется. Для этого строится цикл, начинающийся и заканчивающийся в выбранной свободной клетке таблицы, состоящий из соединяющихся горизонтальных и вертикальных отрезков. В свободной клетке условно ставим знак «+», а в остальных вершинах цикла чередуем знаки «-» и «+». Затем производим перераспределение заказов по циклу. Для чего выбираем клетку со знаком «-», которой соответствует наименьшее число знаков. Это значение прибавляем к значениям, стоящим в клетках со знаком «+» и отнимаем от значений, стоящих в клетках со знаком «-». При таком перераспределении общий баланс не изменяется. Свободная клетка заполняется, а клетка со знаком «-», которой соответствовало наименьшее количество заказов, становится свободной [2,16].

Для нового плана повторяем действия по проверке на оптимальность. В результате описания математической задачи и составления оптимального плана выполнения работ получена матрица, определяющая маршруты движения комплексов, обеспечивающая их минимальный пробег при полном выполнении объема работ. Аналогично может быть составлена матрица для транспортного звена стационарного пункта ответственного хранения.

Список использованной литературы:

1. Шемякин, А.В. Укрытие для хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С.П. Соловьёва, А.Ю. Юдачев // Известия ТулГУ. – 2011. – № 4. – С. 204 - 207.
2. Шемякин, А.В. Детерминальная модель хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.М. Астахова, С.А. Бохуленков // Сб. науч. труд. молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2005. – С. 137 - 139.
3. Обоснование вариантов хранения сельскохозяйственных машин [Текст] / А. В. Шемякин, М. Б. Латышенок, Н. М. Морозова [и др.] // Естественные и технические науки. – 2011. – № 3(53). – С. 517 - 519.
4. Бышов, Н.В. Повышение эффективности очистки и мойки сельскохозяйственных машин. [Текст] / Бышов Н.В., Борычев С.Н., Кокорев Г.Д. [и др.] – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 102 с.
5. Патент на полезную модель РФ № 73293 Сопло для моечных установок. / Е.Ю. Макеева, А.В. Шемякин, В.В. Терентьев Оpubл. 02.03.2007.
6. Патент на изобретение РФ № 2346875 Бункерное устройство / А.В. Шемякин, В.В. Терентьев, М.Б. Латышенок, К.В. Гайдуков
7. Шемякин, А.В. Оценка качества хранения зерноуборочных комбайнов [Текст] / А. В. Шемякин, М. Б. Латышенок, Н.М. Морозова, С. П. Соловьёва // Вестник Ульяновской ГСХА. – 2012. – № 4. – С. 135 - 138.
8. Шемякин, А.В. Устройство для мойки техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.Ю. Шемякина, К.П. Андреев // Сельский механизатор. – 2009. – № 3. – С.12.

9. Шемякин, А.В. Исследование теплового баланса сельскохозяйственной техники при ее хранении [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенко, С.П. Соловьёва, Н.М. Морозова // Научно - технические ведомости Санкт - Петербургского политехнического университета. – 2011. – № 130. – С.129 - 132.
10. Бышов, Н.В. Перспективы организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в сельском хозяйстве [Текст] / Бышов Н.В., Борычев С.Н., Кокорев Г.Д. [и др.] – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 95 с.
11. Шемякин, А.В. Эффективная установка для мойки техники [Текст] / Е.Ю.Шемякина, К.П.Андреев // Сельский механизатор. – 2008. – № 6. – С. 44.
12. Актуальные вопросы совершенствования картофелеуборочной техники [Текст] / А.В. Шемякин, А.А. Симдянкин, М.Ю.Костенко, Г.К. Рембалович [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – №114. – С.985 - 1000.
13. Шемякин, А.В. Устройство для очистки сельскохозяйственных машин с использованием энергии вращающейся жидкостной струи. [Текст] / А.В.Шемякин, В.В. Терентьев, Н.М. Морозова, С.А. Кожин, А.В. Кирилин // Вестник РГАТУ. – 2016. – № 3. – С. 77 - 80.
14. Бышов, Н.В. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств. [Текст] / Бышов Н.В., Борычев С.Н., Кокорев Г.Д. [и др.] – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – 112 с.
15. Шемякин А.В. Теоретические основы образования ледно - кавитационной струи для очистки двигателей сельскохозяйственных машин [Текст] / А.М. Баусов, К.А. Жильцов // Вестник РГАТУ. – 2011. – № 4. – С.33 - 34.
16. Шемякин А.В. Совершенствование организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств : дисс. ... д - ра техн. наук // А.В. Шемякин. – Мичуринск, 2014. – 324 с.
17. Терентьев, В.В. Анализ ухудшения сельскохозяйственной техники в период хранения. [Текст] / В.В. Терентьев, М.Б. Латышенко // Сб. Актуальные проблемы и их инновационные решения в АПК. – Рязань, 2010. – С. 23 - 26.
18. Шемякин, А.В. Централизованное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники в межсезонный период [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенко, Е.Ю. Шемякина, Е.М. Астахова // Механизация и электрификация. – № 7. – М., 2009. – С. 16 - 17.
19. Шемякин, А.В. Тепловое укрытие для хранения сельскохозяйственных машин на открытых площадках [Текст] / А.В.Шемякин, М.Б. Латышенко, С.П. Соловьёва // Вестник РГАТУ. – № 4. – Рязань, 2012. – С. 93 - 94.
20. Шемякин, А.В. Изменение состояния сельскохозяйственной техники в период хранения [Текст] / А.В. Шемякин, Н.М. Морозова, В.Н. Володин, Е.Ю. Шемякина, К.П. Андреев // Сб. науч. тр. – Рязань, 2008. – С. 356 - 358.
21. Шемякин, А.В. Принципы организации выполнения работ по проведению подготовки и хранению зерноуборочных комбайнов [Текст] / А.В.Шемякин, В.В. Терентьев, Н.М. Морозова // в сб. Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. – СПб, 2013. – С. 355 - 358.

22. Шемякин, А.В. Оценка качества хранения сельскохозяйственной техники [Текст] / А.В. Шемякин, Е.Ю. Шемякина // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2008. – № 11. – С. 2 - 3.

23. Шемякин, А.В. Устройство для безопасной очистки техники [Текст] / А.В. Шемякин, М.Б. Латышенко, Е.Ю. Шемякина, Н.М. Тараканова // Грузовик. – 2010. – № 10. – С.16 - 17.

© С.С. Молотов, 2017

УДК: 331.45:628.5:622

Е.И. Овчинникова

к.т.н., доцент

БЖ, КубГТУ

г. Краснодар, Российская Федерация

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРИ АВАРИЯХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В ШАХТАХ

Статистика показывает, что чрезвычайные ситуации при выполнении подземных работ в шахтах по добыче полезных ископаемых возникают из-за отсутствия или сбоя в работе систем, ограничивающих или предотвращающих возникновение аварийной ситуации, которая может угрожать здоровью и благополучию персонала или работе шахты и требующая эффективных и своевременных ответных мер для предотвращения или смягчения ее последствий [4]. Ежегодно в мире из недр извлекаются огромные количества различного минерального сырья и топлива, т.к. потребности в сырье, составляющем базу для производства возрастают. При освоении месторождений иногда возникают условия чрезвычайных ситуаций, которые могут проявляются дальше в процессе добычи, транспортировки и обогащения. При подземной добыче руды чрезвычайные ситуации возникают при обвале пластов породы (прорывы, обвалы, разрушение подвесных стен или опор) или неожиданном взрыве определенных веществ [1]. Современные методы эксплуатации шахт, включают в себя меры, которые направлены на предотвращение или снижение указанных факторов. Тем не менее, аварии происходят в шахтах всего мира, несмотря на то, что факторы риска контролируются для повышения безопасности работ [6]. Статистика позволяет заключить, что наиболее тяжелыми по числу жертв являются подземные аварии, происходящие от взрыва газа (метана), каменноугольной пыли, состава рудничной атмосферы в результате которых создается угроза жизни людей, занятых на подземных работах [5]. Подземной аварией называется внезапное нарушение нормального состояния выработок, механизмов, состава рудничной атмосферы, в результате которой создается угроза жизни людей, занятых на подземных работах [3].

Шахты в зависимости от метанообильности разделяются на пять категорий. Газовыделения метана в рудниках определяются притоком воды и составляют 40 - 60 % от его объема. В шахтах метан скапливается в пустотах среди пород, в основном, под кровлей выработок и может создавать взрывоопасные метановоздушные смеси. Проблема

безопасности работающего персонала исходя из указанного носит актуальный характер, т. к. все виды работ в шахтах, связаны с особым риском. Периодические проверки и расследование аварий продолжают выявлять недостатки, в применении мер которые неэффективны для предотвращения и снижения известных факторов риска. Это приводит к ошибкам, которые сопровождаются отсутствием адекватных мер, которые не позволяют предотвратить, взять под контроль или устранить чрезвычайную ситуацию. Подготовиться к возможной чрезвычайной ситуации и обеспечить безопасность возможно, если использовать различные известные подходы в качестве основы для предотвращения или снижения риска в горнодобывающей промышленности, а также мер, направленных на предотвращение чрезвычайных ситуаций и поддержание непрерывной работы шахты. Например, система подготовки персонала в экстренной ситуации позволяет добиться состояния готовности к чрезвычайным ситуациям и основана она на комплексном подходе к предотвращению таких ситуаций и умению справиться с ними. [4]. В данной системе можно предусмотреть следующее: организационные задачи и их реализация; контроль факторов риска; определение мер, которые позволяют справиться с непредвиденной ситуацией или аварией; разработка принципов организации аварийной бригады; обеспечение необходимых площадей, оборудования и материалов; подготовка персонала по применению методов выявления, ограничения и оповещения об аварии, действиям при мобилизации, при развергивании специальных систем и после аварии; оценка и усовершенствование работы всей системы путем регулярных проверок и испытаний; периодическая повторная оценка факторов риска и проверка эффективности системы. После устранения аварии, можно оценить работу системы и определить меры, необходимые для улучшения, что дает возможность своевременного, эффективного и безопасного сдерживания и контроля над любой ситуацией.

Список использованной литературы:

1. Кантович Л.А. Машины и оборудование для горностроительных работ - М: «Горная книга», 2013. - 445с.
2. ПБ 05 - 618 - 03 (2004) «Правила безопасности в горных шахтах».
3. Галиченко Ю.П., Трубецкой К.Н. Основы горного дела – М: «Академический проект», 2010. - 231с.
4. МОТ «Энциклопедия по охране и безопасности труда» электронный ресурс: safework.ru (дата обращения 26.02.2017).
5. Маринин С.Ю., Новиков В.В., Овчинникова Е.И. Система индикаторов промышленной безопасности для экологически опасных объектов. Экологический вестник России. 2014г. №10. - 87с.
6. Маринин С.Ю., Новиков В.В., Овчинникова Е.И. Разработка системы индикаторов промышленной безопасности для экологически опасных объектов. Экологическое образование и охрана окружающей среды Технические университеты в формировании единого научно - технического и образовательного пространства СНГ – Москва, 2014. - 255с.

© Е.И. Овчинникова, 2017

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРИ АВАРИЯХ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Статистика позволяет заключить, что наиболее тяжелыми по числу жертв являются подземные аварии, происходящие от взрыва газа (метана), каменноугольной пыли, состава рудничной атмосферы в результате которых создается угроза жизни людей, занятых на подземных работах [1]. Поэтому проблема безопасности работающего персонала носит актуальный характер, т. к. все виды работ в шахтах, связаны с особым риском. В настоящее время для эвакуации и спасения персонала, работающего под землей, чаще всего используются убежища. В зависимости от конструкции, одни убежища предназначены для спасения людей своими силами и для связи с аварийной службой в безопасной обстановке, другие же рассчитаны на пребывание в них людей в течение долгого времени, пока помощь не будет оказана извне. Необходимость установки убежищ зависит от организации общей системы спасения, принятой в данной шахте. Принимая решение об установке убежищ и выбирая их тип, следует учитывать следующие факторы: время, необходимое для эвакуации людей, находящихся под землей, через обычные пути выхода на поверхность, этот период может быть слишком большим в шахтах с протяженными выработками или при определенных условиях, таких как небольшая высота или небольшой уклон; способность персонала, работающего под землей, спастись без посторонней помощи; дисциплина, необходимая для поддержания и использования убежищ; средства, дающие людям возможность найти убежище в условиях чрезвычайно низкой видимости и стресса; требуемая устойчивость к пожару или взрыву; необходимый размер и вместимость; системы обслуживания; возможность заполнения шахты инертным агентом при ликвидации аварии; средства вывода персонала на поверхность [4].

Мониторинг состояния атмосферы, так же важен. Данные об условиях, сложившихся в шахте после аварии, необходимы для того, чтобы определить, какие мероприятия соответствуют им наилучшим образом, провести их, оказать помощь спасательным работникам и защитить спасателей. Следует тщательно оценить необходимость контроля состава атмосферы после аварии с использованием специальных систем. Системы должны отвечать определенным требованиям, характерным для горных выработок [4]. Это могут быть: расположение и установка стационарных пунктов забора проб атмосферного и вентиляционного воздуха для работы в нормальных и измененных атмосферных условиях; обеспечение возможности анализа, выявления изменений и интерпретации данных о составе атмосферы в шахте, особенно если в результате аварии образуются взрывоопасные

смеси; конструкция системы коммуникаций вокруг штолен в виде отдельных модулей, с тем, чтобы свести к минимуму задержки в отборе проб и повысить надежность системы; установка систем, позволяющих контролировать целостность системы коммуникаций после аварии; использование газовой хроматографии в случаях, когда авария могла привести к образованию взрывоопасной смеси, а спасателям необходимо спуститься в шахту. Проверки должны проводиться так, чтобы можно было оценить эффективность работы всей системы безопасности, отдельные процедуры, средства, программы технического обслуживания, оборудование, подготовку персонала и индивидуальные навыки. Факторы риска редко остаются неизменными, поэтому необходимо периодически проводить повторный анализ и проверять готовность к действиям в экстренной ситуации [5]. Такие проверки позволяют убедиться в том, что изменившиеся обстоятельства не повлияли на структуру факторов риска или работу системы безопасности. Аварии часто рассматриваются как непредвиденные ситуации [6]. Однако природа аварий изменяется вместе с изменением промышленных технологий. Исчерпывающим подходом к пониманию того, с какими опасностями связана работа в горнодобывающей промышленности, и какие меры необходимы для эффективной борьбы с авариями, является анализ факторов риска. Хорошим подкреплением общей системы безопасности является обучение всего персонала шахты. Готовность к действиям в экстренных ситуациях обеспечивается определенным алгоритмом действий, включая интеграцию всех необходимых элементов, создание службы безопасности, обеспеченную высококачественным специальным оборудованием, а так же регулярные проверки эффективности ее действий позволяют обеспечить своевременную и эффективную безопасность персонала при авариях и чрезвычайных ситуациях в горнодобывающей промышленности.

Список использованной литературы:

1. Кантович Л.А. Машины и оборудование для горностроительных работ - М: «Горная книга», 2013. - 445с.
2. ПБ 05 - 618 - 03 (2004) «Правила безопасности в горных шахтах».
3. Галиченко Ю.П., Трубецкой К.Н. Основы горного дела – М: «Академический проект», 2010. - 231с.
4. МОТ «Энциклопедия по охране и безопасности труда» электронный ресурс: safework.ru (дата обращения 26.02.2017).
5. Маринин С.Ю., Новиков В.В., Овчинникова Е.И. Система индикаторов промышленной безопасности для экологически опасных объектов. Экологический вестник России. 2014г. №10. - 87с.
6. Маринин С.Ю., Новиков В.В., Овчинникова Е.И. Разработка системы индикаторов промышленной безопасности для экологически опасных объектов. Экологическое образование и охрана окружающей среды Технические университеты в формировании единого научно - технического и образовательного пространства СНГ – Москва, 2014. - 255с.

© Е.И. Овчинникова, 2017.

В. П. Сагтова

студент 2 курса факультета автоматизации производственных процессов
Уфимский государственный нефтяной технический университет Российская Федерация

М. Х. Хуснияров

д.т.н., профессор
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Российская Федерация

И. Н. Сулейманов

к.т.н., доцент кафедры «Математики»
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Российская Федерация

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПАЗ АТМОСФЕРНОГО БЛОКА УСТАНОВКИ АВТ - 4 НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ОПАСНОСТИ

Производства химической и нефтехимической промышленности характеризуются огромным количеством разнообразных взрывоопасных процессов, безопасное ведение которых зависит от технологии и оснащения эффективными средствами контроля, регулирования и противоаварийной защиты. Важнейшим условием нормального ведения технологических процессов является строгое соблюдение параметров, предусмотренных технологическим регламентом.

Одним из наиболее опасных видов аварийной ситуации на нефтеперерабатывающей установке является взрыв парогазовой фазы, происходящий вследствие неконтролируемого выброса и последующего возгорания продуктов переработки нефти. Возникшие по причине взрыва ударные волны представляют значительную опасность для здоровья персонала, а также для целостности оборудования.

В некоторых случаях оборудование, используемое на установке, не удовлетворяет современным требованиям обеспечения безопасности персонала, по причине того, что они были спроектированы до принятия современных норм или находятся в изношенном состоянии.

Взрывопожароопасность установки АВТ - 4 характеризуется наличием в системе большого количества нефти. При аварийной разгерметизации оборудования и проливе нефти возможно частичное испарение легких углеводородных фракций с образованием взрывоопасного облака. При наличии источника зажигания возможен взрыв углеводородного облака, а также пожар пролива.

Одним из способов обеспечения взрывобезопасности нефтеперерабатывающей установки является уменьшение количества вещества участвующего во взрыве, за счет деления всего оборудования установки на технологические блоки. Что как следствие позволяет снизить воздействие ударной волны на соседние объекты.

При выборе архитектуры ПАЗ можно руководствоваться анализом, проведенным на основе показателей энергетических потенциалов. Основываясь на изменении относительного энергетического потенциала можно выбрать арматуру с оптимальным временем срабатывания.

Энергетический потенциал взрывоопасности технологического объекта определяется как сумма энергий. При этом из шести составляющих энергетического потенциала две равны нулю или их вклад весьма мал.

Этими составляющими являются:

E_2'' условно принимаем равной нулю, так как испарение разлитой жидкости за счет тепла экзотермических реакций горения «первичной» парогазовой фазы нами будет учтено при вычислении величины E_4'' ;

$E_3'' = 0$, так как в емкости, содержащей нефтепродукт, нет технологического теплоносителя.

Таким образом, энергетический потенциал любого оборудования установки следует оценивать по формуле:

$$\dot{A} = \dot{A}'_1 + \dot{A}'_2 + \dot{A}''_1 + \dot{A}''_4$$

Относительный энергетический потенциал взрывоопасности технологического блока Q_B является количественным показателем уровня возможных разрушений, он определяется:

$$Q_B = \frac{1}{16,534} \sqrt[3]{E}$$

Общая масса горючих паров взрывоопасного парогазового облака, приведенная к единой энергии сгорания:

$$m = \frac{E}{4,6 \times 10^4}$$

Проведем анализ на примере установки АВТ - 4.

Рассмотрим различные варианты разбивки оборудования. Проведем анализ полученных результатов и выберем запорную арматуру с оптимальным временем срабатывания. Результаты расчетов относительных энергетических потенциалов проведенных по атмосферному блоку установки АВТ - 4 представлены в таблице 1.

Таблица 1.

	Без запорной арматуры	300 с	120 с	12 с	2 с
Вся установка	92,11				
К - 1;X - 1;Т - 25 / 1 - 13		86,41	85,53	84,99	84,94
Е - 1;Е - 2а;Т - 13		57,84	55,82	54,53	54,41
К - 1;X - 1;3 поток;4 поток		147,88	118,43	89,52	85,73
К - 1;X - 1;2 поток;4 поток		147,88	118,43	89,52	85,73

Анализ данных таблицы 1 показывает, что наиболее опасным объектом в данном блоке является колонна. Ее следует отделить от основных потоков запорной арматурой с временем срабатывания 120 с. Емкости Е - 2а и Е - 1 не целесообразно разбивать, их объединение в один блок не приводит к значительному возрастанию относительного энергетического потенциала.

Группы теплообменников группируются вместе, так как они представляют собой практически трубопровод, и нет смысла их разделять между собой.

Разбиение на блоки осуществляется с целью уменьшения количества вещества способного участвовать во взрыве или пожаре при разгерметизации оборудования.

Литература

1. Кириллова Е.Б, Хусниязов М.Х Оценка последствий аварий на объектах нефтепереработки, нефтехимии и химии: Учебное пособие. – Уфа: Изд - во УГНТУ, 2004. - 61 с.

2. Приказ Ростехнадзора от 11.03.2013 №96 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»

© В.П. Саева, 2017

УДК 618.84

В.А.Седнёв

д.т.н., профессор

Н.В. Тетерина

ст. научный сотрудник - начальник

ФГБУ ВО «Академия государственной противопожарной службы МЧС России»

С.П. Потапов

начальник ГУ МЧС России по Белгородской области

г. Белгород, Российская Федерация

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИЩЕННОСТИ ГРАЖДАН И НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ ОТ ПОЖАРОВ ЗИМОЙ

Лесные пожары (ЛП) представляют чрезвычайную опасность, поскольку к началу их локализации они успевают охватить большие площади, а средства для борьбы с ними отсутствуют или их не хватает, при этом возникают угроза уничтожения огнем населенных пунктов.

Чрезвычайные происшествия, при которых от лесных пожаров пострадали населённые пункты, перечислены в *таблице 1* [1, с. 15].

Таблица 1

Последствия перехода лесных пожаров на населённые пункты [1, с. 17]

Дата	Последствия пожара
Май 1996 г.	Огнём уничтожено с. Убугай (Республика Бурятия)
	Огнём уничтожен п. Зашуван (Читинская обл.)
1998 г.	Огнём уничтожен п. Горки (Сахалинская обл.)
Май 2001 г.	В п. Неглинный (Красноярский край) огнём было уничтожено 9 домов, без жилья остались 27 чел.

Май 2002 г.	В п. Боровое (Иркутская обл.) огнём уничтожено 59 из 76 домов. 220 жителей остались без крова
2010 г	Вследствие аномальной жары в 23 регионах страны возникли многочисленные ЛП. Только за двое суток в июле в Центральном и Приволжском федеральном округах выгорело 9 деревень, огнём уничтожено около 2 тыс. домовладений. Из 79 детских лагерей была организована эвакуация 11 тыс. детей. Общее количество ЛП в 2010 г. составило 34,8 тыс., площадь – около 2 млн га. Ущерб оценивался в 85,5 млрд рублей. Во всех случаях пожаров были зарегистрированы человеческие жертвы
Апрель 2015 г.	В Республике Хакасия сгорели или были частично повреждены 1678 домовладений
	В п. Жемчужный (Республика Хакасия) сгорело около 400 домов

Чрезвычайные происшествия, когда от природных пожаров зимой гибли люди, страдали или были уничтожены огнем отдельные объекты и населенные пункты, известны. Причем, не смотря на своевременность прибытия пожарных подразделений, зачастую имеющегося запаса воды в пожарных автоцистернах недостаточно для тушения пожаров зимой. При этом практически всегда в сельских населенных пунктах имеются замерзающие водоемы, но отсутствует возможность использования их для тушения пожаров.

Для обеспечения защищенности граждан и сельских населенных пунктов от зимних природных пожаров, повышения оперативности реагирования на них, эффективности действий штатных и добровольных пожарных расчетов, организации пожаротушения населения разработаны и изготовлены конструкции для забора воды зимой из замерзающих водоемов: зимний колодец водоёма [2, с. 3; 3, с. 32] и его варианты [4, с. 28] (рис.1) (зимний водозабор водоёма, незамерзающие ледовые лунки), позволяющие исключить замерзание воды за счёт создания воздушной прослойки с избыточным давлением, препятствующим непосредственному контакту воды с отрицательной температурой атмосферной среды, а также с нижними слоями льда в зоне лунки.

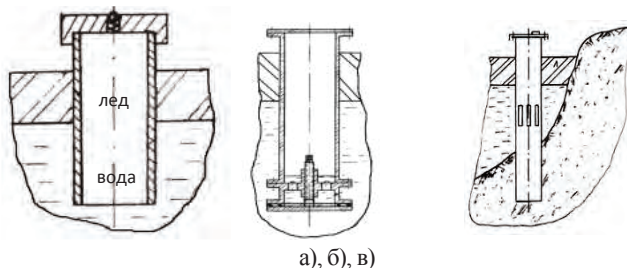


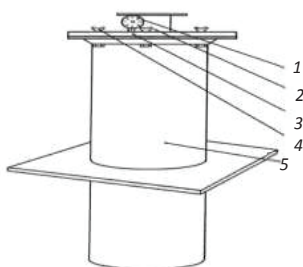
Рис. 1. Зимний колодец водоёма: а) мод. 1); б) мод. 2; в) мод. 3

Зимний колодец водоема (мод.1) может быть использован для образования незамерзающей майны, обеспечивающей беспрепятственный забор воды, а также для естественной или принудительной аэрации водоемов.

Конструкция зимнего колодца водоема обеспечивает стабильное образование незамерзающей майны внутри колодца.

Зимний колодец водоема (рис.2) выполнен в климатическом исполнении УХЛ (для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом) категории размещения 1 (для эксплуатации на открытом воздухе) и сохраняет свои параметры при температуре до минус 60°С (при эксплуатации конструкции на высотах до 1000 м).

Зимний колодец водоема (табл.2) представляет собой сварной корпус 1 цилиндрической формы в средней части которого приварена опорная плита, а к верхнему торцу – фланец. К фланцу при помощи болтов 2 закрепляется крышка - фланец 3 с установленными на ней ниппелем и крышкой 4. Для удобства и контроля давления внутри корпуса зимний колодец водоема может быть оборудован манометром (рис.2 а, б).



а), б)



в), г)

Рис.2. Зимний колодец водоема:
а), б) – с манометром; в), г) – виды колодца

Принцип действия колодца заключается в том, что из внутренней полости корпуса за счет создания подпора воздуха вытесняется вода и образовавшийся воздушный столб предохраняет поверхность воды во внутренней полости от замерзания за счет избыточного давления в колодце. Верхний уровень воды в колодце находится на 0,3 - 0,4 м ниже нижней границы ледового поля.

Основные технические характеристики зимнего колодца водоема

Наименование характеристики	Значение
Высота, мм	1590
Полная масса, кг	40
Внутренний диаметр трубы, мм	285
Время установки, мин	2
Время подготовки к забору воды, мин	1 - 1,5
Рабочее давление, кг / см ²	0,1 - 0,2
Нижнее значение температуры воздуха при эксплуатации, °С	- 60 (предельное - 70)

Колодец устанавливают в водоеме после достижения толщины льда 0,02 - 0,1 м в подготовленную лунку, внутри колодца создается избыточное давление и он запечатывается. В зимнее время года забор воды из замерзающего водоема осуществляется без выполнения дополнительных операций (сверления лунок).

Перевод зимнего колодца водоема в рабочее состояние необходимо производить в следующей последовательности (рис.3):

- 1) расчистить площадку от снега и прорубить во льду лунку диаметром 350 - 400 мм;
- 2) установить над лункой деревянный плот 1 с отверстием в центре;
- 3) установить в лунку колодец 2 до упора опорной плиты в поверхность плота;
- 4) закрепить колодец к берегу при помощи крепёжного троса 3 с анкером 4;
- 5) подсоединить шланг насоса к ниппелю и закачать при помощи насоса воздух во внутреннюю полость колодца до момента выхода воздушных пузырей из - под нижнего обреза колодца или прекращения роста давления в колодце;
- 6) установить на место крышку 4.

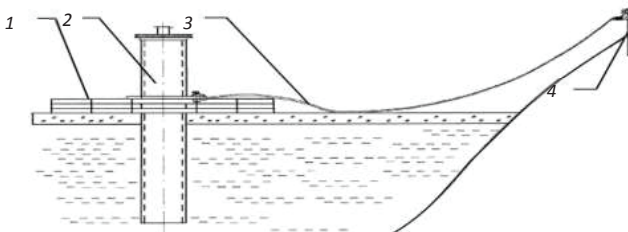


Рис.3. Схема установки и крепления

Забор воды из зимнего колодца необходимо производить в следующей последовательности:

- ослабить затяжку болтов и выпустить сжатый воздух из колодца;
- снять крышку - фланец и вставить в колодец водозаборный рукав пожарного средства;
- после окончания забора воды извлечь из колодца водозаборный рукав пожарного средства и перевести устройство в рабочее состояние, не допуская образования льда на поверхности воды внутри колодца.

При эксплуатации зимнего колодца водоема должны соблюдаться меры защиты обслуживающего персонала от возможного действия опасных факторов по ГОСТ 12.0.003 - 74 «Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

Эксплуатация зимнего колодца водоема должна производиться в соответствии с руководящими документами по охране труда и технике безопасности. Выполнение работ по установке зимнего колодца водоема на лед и его обслуживанию должно производиться при толщине льда, обеспечивающей безопасное выполнение работ. На месте проведения работ должен находиться только персонал, непосредственно занятый эксплуатацией колодца. Персонал, не прошедший инструктаж по технике безопасности, безопасным приемам ведения работ и обучение правилам эксплуатации колодца, к работе не допускается.

Техническое обслуживание зимнего колодца водоема должно производиться с целью поддержания его в работоспособном состоянии в течение эксплуатации. Система технического обслуживания колодца включает в себя: контрольный осмотр; ежемесячное обслуживание; сезонное обслуживание.

Контрольный осмотр проводится перед установкой зимнего колодца и включает проверку исправности его деталей и резиновых уплотнений.

Ежемесячное обслуживание проводится в процессе эксплуатации колодца в водоеме и включает в себя:

- внешний осмотр с целью выявления механических повреждений;
- проверку наличия подпора воздуха во внутренней полости колодца и восстановление подпора. Проверка подпора производится по манометру на колодце или имеющемуся на насосе. Рабочее давление – 0,1 - 0,2 кг / см². Повышение давления свыше 0,2 кг / см² в процессе подкачки воздуха указывает о замерзании воды в колодце. В этом случае необходимо снять крышку - фланец, проверить исправность резиновой прокладки и ниппеля, удалить лед из колодца, выполнить правила перевода устройства в рабочее состояние.

Сезонное обслуживание проводится после снятия колодца с водоема в весенний период и заключается в проверке исправности всех деталей и восстановлении лакокрасочных покрытий.

С учетом возможных вариантов установки зимнего колодца водоема разработаны его модификации (рис. 4, 5).

Модификация зимнего колодца водоема №1 (рис. 4) – имеет внизу открывающуюся герметичную крышку, механизм вертикального перемещения крышки и вытеснитель воды из корпуса колодца, а размещение верхнего торца колодца и уровень воды, остающейся в корпусе колодца, должны быть соответственно выше и ниже верхней и нижней кромки льда: на рис.4 а – изображен общий вид зимнего колодца водоема в состоянии ожидания забора воды («дежурства»); на рис. 4 б – изображен колодец водоема в состоянии готовности к забору воды; на рис. 4 в – изображен колодец водоема в состоянии подготовки к «дежурству».

Зимний колодец водоема (рис.4 а) содержит корпус 1, закрытый сверху защитной крышкой 2, защищающей от атмосферных осадков и посторонних примесей. Внизу к корпусу 1 крепится сборник воды 5, в котором размещается механизм 6 вертикального

перемещения нижней крышки 3 и выполнены окна для прохода воды и выступающий бурт 10 (рис. 4 б и в). Между сборником воды 5 и нижней крышкой 3 установлена прокладка 4, обеспечивающая герметичность конструкции.

Механизм 6 вертикального перемещения нижней крышки 3 выполнен в виде винтовой пары, винт который соединен с крышкой 3 и имеет головку под торцевой ключ 7. Для удаления воды из корпуса колодца используется (рис.6 в) вытеснитель 8, представляющий собой цилиндрическую емкость, имеющую в нижней части обратный клапан 9 и конфигурацию, обеспечивающую вытеснение наибольшего объема воды из корпуса колодца.

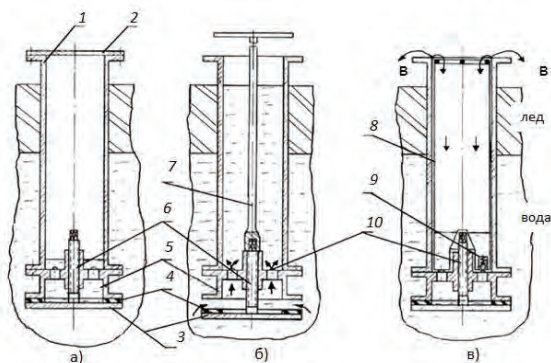


Рис.4. Зимний колодец водоема (мод. 1): а) фиг.1; б) фиг.2; в) фиг.3

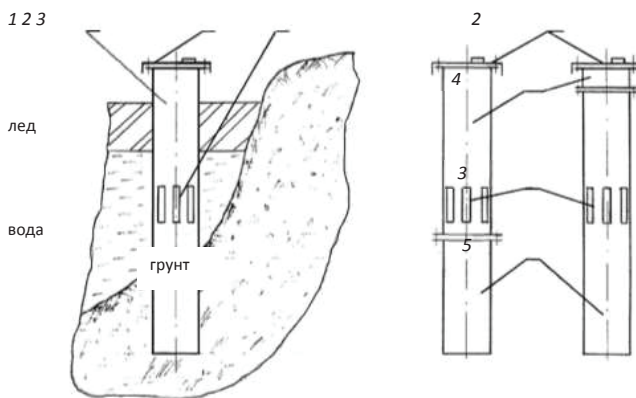
Работа зимнего колодца водоема происходит следующим образом:

1) в состоянии «дежурства» корпус колодца заморожен в лед (Л), закрыт верхней защитной крышкой 2. Нижняя часть корпуса находится в воде (В). Механизмом вертикального перемещения 6 нижняя крышка закрыта и через прокладку 4 прижата к сборнику воды 5. Уровень воды в корпусе колодца ниже нижней кромки льда (Л);

2) для приведения колодца в состояние забора воды снимается защитная крышка 2, на головку винта механизма вертикального перемещения 6 нижней крышки 3 одевается накидной ключ 7 и нижняя крышка 3 вместе с прокладкой 4 отводится в нижнее положение, открывая доступ воды из водоема в корпус колодца, из которого и производится забор воды для потребления;

3) для приведения колодца в режим «дежурства» закрывается нижняя крышка 3 и из корпуса колодца вытеснителем 8 при его перемещении вниз вытесняется вода, часть которой переливается через верхний торец корпуса 1 колодца на лед, часть переливается сверху в вытеснитель, а часть попадает ввытеснитель через обратный клапан 9. После этого вытеснитель 9 с водой вытаскивается из корпуса колодца. В корпусе 1 колодца и сборнике воды 5 остается вода, уровень которой ниже нижней кромки льда (Л). Корпус колодца закрывается защитной крышкой 2 и колодец готов к несению «дежурства». Вода из колодца может удаляться другими средствами, например, насосом. Ключ и вытеснитель могут использоваться для работ с несколькими зимними колодцами.

Модификация зимнего колодца водоема №2 (рис.5) – с герметичной крышкой и золотником и выполняется такой длины, которая позволяет заглублять его в дно водоема, как сваю, а для доступа воды в нижней части корпуса выполняются заборные окна: на рис.4 а – изображен общий вид колодца водоема; на рис. 5 б – изображен колодец водоема с заборными окнами в верхней части корпуса; на рис. 5 в – изображен колодец водоема с заборными окнами в нижней части корпуса.



а), б), в)

Рис.5. Зимний колодец водоема (мод.2): а) фиг.1; б) фиг.2; в) фиг.3

Расширение эксплуатационных и монтажных возможностей конструкции осуществляется за счет выполнения корпуса из двух соединяемых между собой частей. Нижняя часть корпуса забивается в дно реки, а верхняя крепится к ней, например, с помощью болтового соединения, при этом заборные окна могут выполняться или в верхней, или в нижней части корпуса.

Зимний колодец водоема состоит из корпуса, закрытого сверху крышкой 2 с золотником. В корпусе выполнены заборные окна 3, через которые поступает вода (В). Корпус, как свая, погружается (забивается) в грунт (ГР) дна водоема. Расстояние между верхним торцом корпуса и заборными окнами превышает толщину льда (Л) водоема. Корпус может быть выполнен и из двух частей.

На рис. 5 б изображен корпус, состоящий из верхней части 4, в котором выполнены заборные окна 3, и нижней 5 части, которая предварительно забивается в грунт ГР, а потом обе части корпуса 4 и 5 соединяются герметично.

На рис. 5 в изображен корпус, также состоящий из верхней 4 части и нижней 5 части, которая забивается в грунт (ГР), но имеет и заборные отверстия 3.

Конструктивное решение по рис. 5 б и в позволяет применять верхнюю часть корпуса 4 съемной, выполненной из материалов, не обладающих высокой прочностью, например из пластика, а нижнюю часть 5 – из высокопрочного материала, например, из металла, железобетона.

Монтаж зимнего колодца водоема заключается в забивке в грунт корпуса 2 или нижнего корпуса 5, и подсоединении после этого верхнего корпуса 4.

При подготовке к работе через золотник в корпус колодца подается воздух, который вытесняет воду, образуя воздушную полость. При снятой крышке вода заполняет корпус колодца до уровня верхней кромки льда.

Для повторного доступа к воде корпус колодца должен быть герметично закрыт крышкой и в него через золотник подан воздух.

Модификация зимнего колодца водоема № 3 – зимний водозабор водоема (рис. 6), – также относится к конструкции водозаборов на замерзающих водоемах для доступа к воде с целью быстрого ее забора для различных целей, в том числе для пожаротушения.

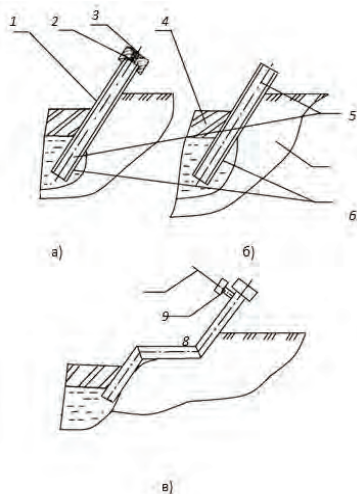


Рис.6. Зимний водозабор водоема, где: а) общий вид; б) со снятой крышкой; в) в сопряжении с патрубком насосного агрегата или компрессора

Корпус зимнего водозабора водоема, открытый снизу, имеет сверху герметичную крышку с золотником, через который в корпус подается воздух, вытесняющий воду, создавая полость, свободную от замерзания, и такие размеры и конфигурацию, которые позволяют размещать верхний и нижний торцы, соответственно, выше и ниже верхней кромки льда, а крышку – в условиях берега.

Расширение эксплуатационных возможностей устройства может быть осуществлено путем выполнения в верхней части корпуса водозабора патрубка, позволяющего подсоединять насосный агрегат или компрессор, не снимая крышку.

Зимний водозабор водоема (рис.6 а) содержит корпус 1, открытый снизу, и герметичную крышку 2, в которой размещен золотник 3. Расстояние между торцами водозабора по вертикали превышает толщину льда 4, а конфигурация и размер корпуса водозабора обеспечивают подход по берегу 6 к верхнему торцу водозабора насосного агрегата или компрессора. При подготовке к работе (рис.6 а) через золотник 3 в корпус водозабора подается воздух, который вытесняет воду, образуя воздушную полость 5. При снятой крышке (рис.6 б) вода 7 заполняет корпус до уровня верхней кромки льда 4, давая доступ ко

всему объему воды в водоеме. Через верхний торец корпуса может быть размещено заборное устройство воды, например, погружной насос или воздушный шланг.

Для обеспечения повторного доступа к воде корпус 1 должен быть герметично закрыт крышкой 2 и в него через золотник 3 должен быть подан воздух.

Если через корпус зимнего водозабора невозможно пропустить водозаборное устройство (рис.6 в), забор воды и подача воздуха могут производиться через патрубок 8, к которому подсоединяется насосный агрегат или компрессор через шланг 9. Крышка 2 в этом случае не снимается, а золотник 3 блокируется.

Модификация зимнего колодца водоема № 4 – незамерзающая ледовая лунка (рис. 7), – может также использоваться для образования незамерзающей майны с целью пожаротушения и аварийного водоснабжения.

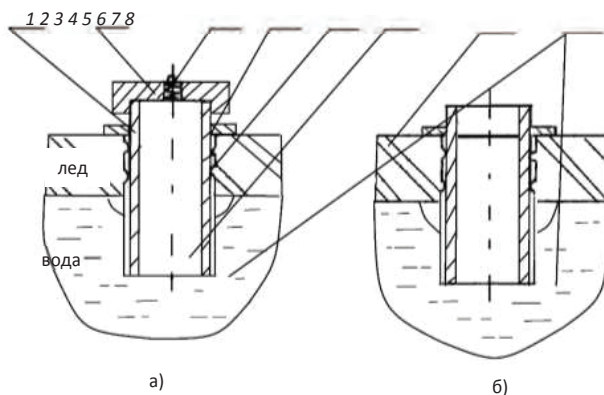


Рис. 7. Незамерзающая ледовая лунка, где:
а) – общий вид; б) – со снятой крышкой

Незамерзающая ледовая лунка (рис. 7 а) содержит корпус 1, открытый снизу, и крышку 2, в которой размещён золотник 3. Расстояние между торцами корпуса превышает толщину льда 7 водоема. Для предотвращения проваливания лунки в водоём её корпус имеет опорное кольцо 4, а для предотвращения поворота относительно вертикальной оси – зубчатые продольные ребра 5.

При подготовке к работе корпус 1 вмораживается в лед 7, затем через золотник 3 в корпус подаётся воздух, который вытесняет воду, образуя воздушную полость 6. При снятой крышке 2 вода 8 заполняет корпус лунки до уровня верхней кромки льда 7, давая доступ к воде в водоёме.

Для повторного доступа к воде корпус лунки 1 должен быть герметично закрыт крышкой 2 и в него через золотник 3 должен быть подан воздух.

Использование зимнего колодца водоема и других рассмотренных технических решений сокращает до минимально возможного время дозаправки пожарных автоцистерн, обеспечивает защищенность граждан и сельских населенных пунктов от зимних пожаров, повышает оперативность реагирования на зимние пожары не менее чем в 4 раза и эффективность действий пожарных расчетов.

Таким образом, реализация предложенных технических решений: сократит до минимально возможного время дозавправки пожарных автоцистерн при тушении пожара зимой и до минимально возможного ущерба от пожара; повысит оперативность реагирования пожарных расчетов и эффективность их действий зимой; обеспечит защищенность граждан и населенных пунктов от зимних пожаров.

Список использованной литературы:

1. Седнев В.А., Тетерина Н.В. Защита населенных пунктов от крупномасштабных лесных пожаров // Пожары и ЧС: предотвращение, ликвидация. №2. 2016. – С. 14 - 18.
2. Седнев В.А. Зимний колодец водоема. Патент №75201 от 17.03.2008г. // Седнев В.А., Соболева Т.Г., Соболев Г.П.
3. Седнев В.А., Тетерина Н.В. Технические решения по обеспечению защиты населенных пунктов от пожаров зимой // Специальная техника. №4. 2016. – С.30 - 36.
4. Седнев В.А., Тетерина Н.В. Пожары в сельской местности // Пожары и ЧС: предотвращение, ликвидация. №3. 2016. – С. 25 - 30.

© В.А. Седнев, Н.В. Тетерина, С.П. Потапов, 2017

УДК 69.003.12

С.А. Стрельников

Магистрант Института экономики управления
и информационных систем в строительстве
Московский Государственный Строительный Университет
г. Москва, Российская Федерация

УСТАНОВЛЕНИЕ ИСТИННЫХ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНО - МОНТАЖНЫХ РАБОТ В РАМКАХ СУДЕБНО - СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Установление истинных объемов строительно - монтажных работ - (после установления качества СМР) является наиболее распространенной задачей, в рамках судебно - строительной технической экспертизы. Данный вид экспертизы проводится для определения фактических, реальных объемов готовой строительной продукции.

Зачастую споры между заказчиком и подрядчиком приводят к необходимости выполнения экспертизы по установлению реальных объемов строительно - монтажных работ. Заказчик может заказать выполнение экспертизы по установлению истинных объемов, так как зачастую недобросовестный подрядчик завышает объемы выполненных работ. Подрядчики также часто заказывают выполнение данной экспертизы для подтверждения выполненных ими работ.

Вопрос об определении факта выполнения и объема строительно - монтажных работ может быть поставлен как от физического или юридического лица (частного заказчика), так

и от судебного органа, или органа правопорядка. Одной из основных задач судебно - строительного эксперта становится выбор методики расчета, состоящий из:

- Контрольных обмеров. [1]

Выделяют два типа - прямые обмеры и опосредованные обмеры. При этом оценить объем строительно - монтажных работ можно весьма просто и довольно точно. Вместе с тем необходимо учесть, что для выполнения расчетов и контрольных обмеров данными способами необходимо наличие точного, поверенного оборудования.

- Расчета объемов строительно - монтажных работ на основе исполнительной и проектной документации. [1]

Рассмотрим вариант, когда лицо, назначившее (заказавшее) выполнение экспертизы, может предать эксперту акты скрытых работ, исполнительную документацию, акт освидетельствования образца, журналы производства работ и т.д. Важно, чтобы документация была подписана всеми сторонами, указанными в документах. В этом случае задача эксперта заметно облегчается, т.к. расчет в первую очередь производится по полученной документации. Если в суде виды работ, указанные в актах, будут оспорены, эксперт обязан произвести частичное вскрытие конструкции и зафиксировать отсутствие (присутствие) оспариваемого вида работ. Если этого по каким - либо причинам осуществить не удастся, то суду необходимо принять экспертное заключение, основанное на соответствующих актах.

- Расчета объемов строительно - монтажных работ при отсутствии проектной и исполнительной документации. [1]

В данном случае необходимо в первую очередь произвести контрольные обмеры работ, которые не являются скрытыми. Далее с целью обнаружения состава скрытых работ (для определения примерного объема), производят частичное вскрытие конструкций.

Хотелось бы отметить, что экспертиза объемов и стоимости строительно - монтажных работ проводится по уже завершённым работам.

При этом, установились негласные правила (очередность) обмеров, чтобы была возможность воспользоваться предыдущими вычислениями в следующих расчетах:

1. Проемы в наружных стенах (окна, двери, ворота);
2. Проемы во внутренних стенах и перегородках (двери, ворота, фрамуги);
3. Фундаменты;
4. Земляные работы;
5. Каркас здания или сооружения;
6. Стены;
7. Перегородки;
8. Полы;
9. Перекрытия;
10. Покрытия;
11. Кровля;
12. Лестницы;
13. Крыльца;
14. Наружная отделка;
15. Внутренняя отделка;
16. Прочие работы.

Для наиболее удобной и наглядной записи, рекомендуется пользоваться табличными формами. [2]

Важнейшую роль при проведении судебно - строительной экспертизы по определению объемов строительно - монтажных работ играют приборы и механизмы, используемые экспертом. Современные технологии в сфере строительных инструментов и оборудования не стоят на месте. При производстве строительно - технических экспертиз должны использоваться новейшие механизмы, зачастую позволяющие ускорить и повысить точность измерений. Так, при помощи современных уровней можно выявить отклонения от вертикали (горизонтали) различных элементов конструкций. Современные дальномеры, нивелиры, тахеометры и т.п. инструмент, без которых не обойдется ни одна экспертиза, направлены на определение фактического объема строительно - монтажных работ.

В заключении необходимо отметить, что результатом проверки объемов строительно - монтажных работ является заключение данное эксперта. [1] При рассмотрении дела судом, зачастую определяющую роль играет именно экспертное заключение. В состав заключения входят: анализ и выводы полученной документации от заказчика, результаты обмеров с соответствующими комментариями, выводы эксперта, проводившего обследование, фото - и видео материалы. В итоге судебно - строительная техническая экспертиза помогает установить реальные объемы строительно - монтажных работ, что за частую оказывает решающее влияние на судебное решение.

Список использованной литературы:

1. Арdziнов В.Д. Ценообразование и составление смет с строительстве - СПб.: «Питер», 2006г. С. 24 - 33
2. Голубев Б.И. Определение объемов строительных работ. Киев.: «Будивельник», 1975г. С. 6 - 9.

© С.А. Стрельников, 2017

УДК 678.7

В. В. Сыгина

студент 2 курса факультета автоматизации производственных процессов
Уфимский государственный нефтяной технический университет

Ш. Ф. Уразметов

к.т.н., доцент кафедры «Автоматизация технологических процессов и производств»
Уфимский государственный нефтяной технический университет

И. Н. Сулейманов

к.т.н., доцент кафедры «Математики»
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Г. Уфа, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ РЕАКТОРА ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ДАВЛЕНИЯ

В процессе полимеризации этиленпропиленовых каучуков в качестве основного технологического аппарата используется реактор полимеризации [5, с.20]. На протекание реакции полимеризации оказывает влияние ряд факторов

Показателем эффективности процесса полимеризации является степень полимеризации. А степень полимеризации в свою очередь определяется температурой, давлением и также соотношением расходов этилена и инициатор[3, с. 158].

Один из основных параметров который подвержен частым изменениям - это давление. Он зависит как от входных, так и выходных параметров реактора полимеризации[6, с. 3]. Также изменение давление на производстве можно определить сразу, так как оно за собой влечет изменение других параметров процесс. В работе разработана модель реактора полимеризации при изменении давления.

Ниже показана модель реактора полимеризации на концептуальном уровне (рисунок 1), на которой видны входящие и выходящие параметры процесса.

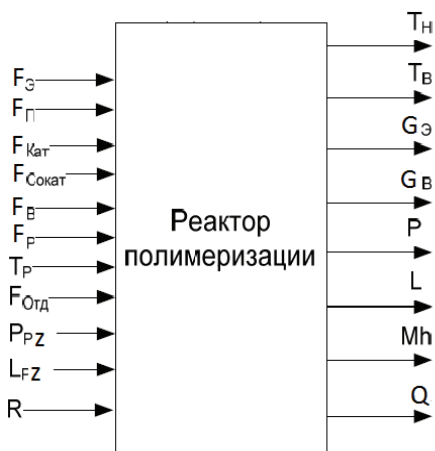


Рисунок 1. Модель реактора полимеризации на концептуальном уровне

Входные параметры модели реактора:

T_P – температура растворителя °С;

$F_{Э}$, $F_{П}$, $F_{Ц}$, $F_{В}$, $F_{кат}$, $F_{сокат}$, F_P , $F_{отд}$ – расход этилена, пропилена, циркулирующего газа, водорода, катализатора, растворителя, отдувки, кг / час;

R – отношение концентрации катализатора к сокатализатору, ед.

P_{PZ} – уставка регулятора давления, кгс / см²;

L_{PZ} – уставка регулятора уровня реактора, % ;

Выходные параметры:

T_H и T_B – температура низа и верха реактора °С;

P – давление в реакторе, кгс / см²;

L_P – уровень в реакторе, % ;

$G_{Э}$ – содержание этилена в циркулирующем газе, об. % ;

$G_{В}$ - содержание водорода в циркулирующем газе, об. % ;;

M_h – вязкость полимера по Муни, ед. Муни,

Q – содержание сухого остатка полимера, % масс.

Чтобы определить какие и как параметры влияют на давление в реакторе полимеризации, используется уравнение Менделеева - Клайперона[2, с. 624]

$$PV = \nu RT, (1.1)$$

где P – давление; V – объем; T – температура верха реактора (K); M – число молей газа; R– универсальная газовая постоянная, 8,314 Дж / моль×K

Если m – масса газа (кг), M – масса 1 моля газа (кг / моль), то

$$\nu = \frac{m}{M}, (1.2)$$

Плотность идеального газа (ρ) может быть вычислена по формуле

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{PM}{RT}, (1.3)$$

Так как в реактор полимеризации поступает смесь газов этилена, пропилена ,водорода и других газов(они входят в состав циркулирующего газа, их количество настолько мало, что не учитывается), то в уравнение (1.1) вводится поправочный коэффициент сжимаемости z. Следовательно уравнение Менделеева - Клайперона будет выглядеть следующим образом:

$$PV = z\nu RT (1.4)$$

Для простоты расчета смесь рассмотрена как единый газ, тогда ей можно прописать псевдокритические значения температуры и давления, которые вычисляются по формулам:

$$T_{пкр} = T1_{кр}U1 + T2_{кр}U2 + T3_{кр}U3 (1.5)$$

$$P_{пкр} = P1_{кр}U1 + P2_{кр}U2 + P3_{кр}U3 (1.6)$$

Величина z вычисляется при помощи приведенных параметров:

$$\text{по приведенной температуре } T_{пр} = \frac{T}{T_{пкр}}, (1.7)$$

$$\text{по приведенному давлению } P_{пр} = \frac{P}{P_{пкр}}, (1.8)$$

где $T_{кр}$ - критическая температура газа и $P_{кр}$ – критическое давление газа.

По $T_{пр}$ и $P_{пр}$ определяется коэффициент сжимаемости [4, с. 12] , используя графики (рисунок 2):

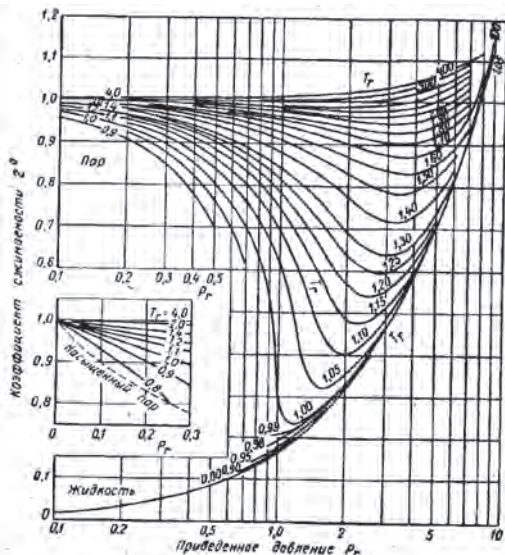


Рисунок 2. Обобщенная диаграмма коэффициента сжимаемости.

Уравнение (1.4) приведено к виду для расчета смеси газов ,

$$P = \frac{\rho_{см}RTZ}{M_{см}C} \quad (1.9),$$

Откуда

$$\rho_{см} = \frac{1}{\frac{\mu_э}{\rho_э} + \frac{\mu_п}{\rho_п} + \frac{\mu_в}{\rho_в}}, \quad (1.10),$$

где где μ - молярная доля газа в смеси, ρ - плотность газа,

$$\mu_э = \frac{\frac{M_{эУэ}}{22,4}}{\frac{M_{эУэ}}{22,4} + \frac{M_{пУп}}{22,4} + \frac{M_{вУв}}{22,4}}, \quad (1.11)$$

аналогично рассчитывается для $\mu_п, в$.

Формула(1.11) подставлена в (1.10) ,в результате преобразований получено

$$\rho_{см} = \frac{1}{\frac{M_{эУэ}}{\rho_э} + \frac{M_{пУп}}{\rho_п} + \frac{M_{вУв}}{\rho_в}}, \quad (1.12)$$

$$M_{см} = M_{эУэ} + M_{пУп} + M_{вУв}, \quad (1.13)$$

где $M_{э,п,в}$ - молярная масса этилена, пропилена и водорода;

$У_э,п,в$ - объемные доли этилена, пропилена и водорода.,

$$V = 0.6V_p \quad (1.14),$$

где V_p - объем реактора, и как нам известно $V_p = 8м^3$.

Рассчитаем значение z по графику, но для начала найдем значение $T_{пр}$ и $P_{пр}$ по формулам:

$$T_{пр} = \frac{T}{T_{1крУ1} + T_{2крУ2} + T_{3крУ3}} \quad (1.15)$$

$$P_{пр} = \frac{P}{P_{1крУ1} + P_{2крУ2} + P_{3крУ3}} \quad (1.16)$$

Из [1, с. 7,231,242] взяты критические значения температуры и давления и этилена, пропилена и водорода, данные внесены в таблицу 1.

Таблица 1 - критические значения температуры и давления

	$t_{кр}, ^\circ C$	$P_{кр}, атм$	$\rho_{кр}, г / см^3$
Этилен	9,90	50,3	0,211
Пропилен	91,9	45,4	0,233
Водород	- 240,2	12,8	0,031

Вычислим значения z при разном соотношении объемной доли этилена, пропилена и водорода. При этом на известно что содержание этилена в смеси не должно превышать 30 % от общей доли, пропилена должно быть не меньше 30 % ,а водорода не более 15.

Составим таблицу, и внесем полученные значения в таблицу 2.

Таблица 2 - результаты вычислений

	Объемная доля этилена	Объемная доля пропилена	Объемная доля водорода	$T_{пр}$	$P_{пр}$	z
1	30	55	15	0,947	1,86	0,725
2	20	70	10	0,885	1,87	0,83

3	10	85	5	0,967	1,86	0,837
4	30	60	10	0,9010,958	1,807	0,73
5	20	75	5	0,92	1,834	0,79
6	10	78	2	1	1,787	0,83
7	30	65	5	0,932	1,965	0,72
8	20	65	15	1	1,768	0,77
9	10	80	10	1,01	1,928	0,83
10	30	57	13	0,9	1,876	0,711
11	25	60	15	0,99	1,865	0,73
12	15	70	15	0,96	1,917	0,8
13	30	58	12	0,94	1,939	0,7
14	25	65	10	0,98	1,8451,862	0,75
15	15	75	10	0,91	1,865	0,8
16	30	59	11	0,896	1,85	0,7
17	25	70	5	1,01	1,78	0,75
18	15	80	5	0,94	1,8	0,81
19	30	56	14	0,92	1,89	0,7
20	25	67	8	0,94	1,8	0,75
21	15	77	8	0,92	1,84	0,81
22	30	67	3	0,9	1,74	0,73

При помощи теста Дарбина - Уотсона определено ,что автокорреляция отсутствует. Максимальная абсолютная ошибка 0,05, минимальная 0,0001.

Благодаря расчетам из [7, с. 3] коэффициент сжимаемости будет выражен уравнением $z = -0.4322Mэ + 0,187177Mп + 0,05013Mв$

Так у нас R имеет постоянное значение, то формула (1.9) примет вид:

$$P = \frac{\rho_{см} T \cdot 8,31 \frac{Па \cdot м^3}{кмоль} \cdot (-0.4322Mэ + 0,187177Mп + 0,05013Mв)}{M_{см} \cdot 4,2M^3}, (1.17)$$

Из (1.17) видно какие параметры и как влияют на давление.

Для построения модели в MATLAB рассматривается уравнение

$$P = \frac{\rho_{г} RTZ}{M_{г} V} (1.18),$$

где $\rho_{г}$ – плотность смеси газа, $\rho_{г} = \frac{m_{г}}{V}$, $V = V_{р} - V_{ж}$,

$$\frac{\Delta \rho}{\Delta t} = \frac{\frac{m_{вх}}{\Delta t} - \frac{m_{вых}}{\Delta t}}{V} \text{ где, } \frac{m_{вх}}{\Delta t} = G_{вх} \frac{m_{вх}}{\Delta t} = G_{вых}, \Delta t \rightarrow 0,$$

отсюда следует ,что

$$\frac{\Delta \rho}{\Delta t} = \frac{G_{вх} - G_{вых}}{V}$$

Подставим все изменения в уравнение (1.18),продифференцируем его и получим

$$\frac{dP}{dt} = \frac{d\rho}{dt} \cdot \frac{RTZ}{M_{г}} = \frac{G_{вх} - G_{вых}}{V} \cdot \frac{RTZ}{M_{г}}, (1.19)$$

Получаем значение давления

$$P = \int_{t_1}^{t_2} \frac{G_{вх} - G_{вых}}{V} \cdot \frac{RTZ}{M_{г}} dt, (1.20)$$

Подставим полученную формулу в нашу модель в MATLAB, и получим модель (рисунок 3)

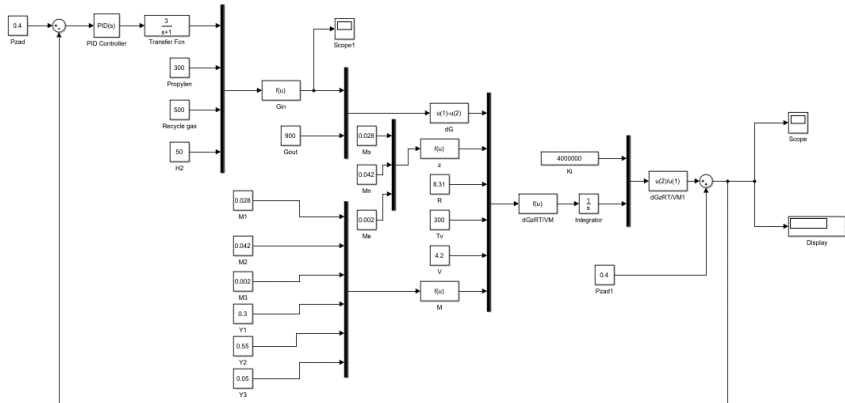


Рисунок 3. Ректор полимеризации при изменении давления

Получен график изменения давления (рисунок 4)

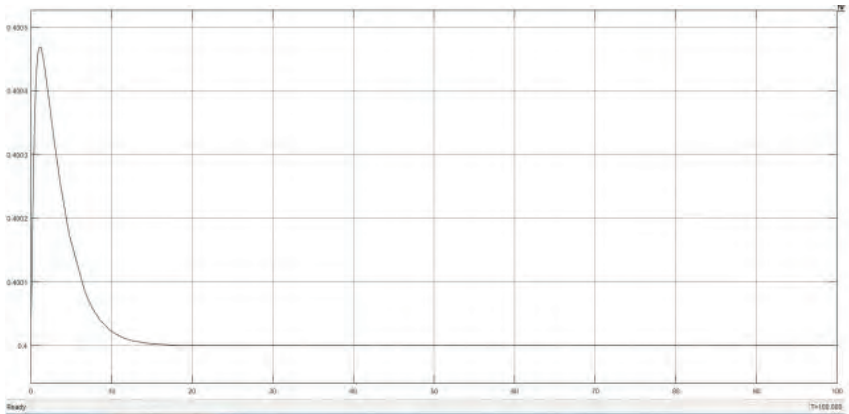


Рисунок 4. График изменения давления

Определим погрешность измерения давления [8, с.537], для этого прологарифмируем правую и левую часть уравнения (1.20),

$$\ln P = \ln \left(\frac{G_{BX} - G_{ВЫХ}}{V} \cdot \frac{RTZ}{M\Gamma} \right), (1.21)$$

при помощи преобразований получим формулу

$$\ln P = \ln(G) - \ln(V) + \ln(T) + \ln(z) - \ln(M\Gamma), (1.22)$$

дифференцируем и преобразуем,

$$\frac{dP}{P} = \frac{dG}{G} - \frac{dh}{h} + \frac{dT}{T} + \frac{dz}{z} - \frac{dM\Gamma}{M\Gamma} (1.23)$$

Подставив значения погрешности приборов измерения, получим

$$\frac{dP}{P} = \frac{0,1}{100} - \frac{0,001}{0,5} + \frac{0,1}{100} + \frac{0,001}{0,73} - \frac{0,1}{100} \quad (1.24)$$
$$\frac{dP}{P} = 0,006(1.25)$$

Из уравнения (1.25) определена ошибка равная 0,6 %. Соответственно теоретически модель использовать можно, так как точность модели зависит от точности измерений.

Список использованной литературы:

1. Варгафтик Н.Б. Справочник по теплофизическим свойствам газов и жидкостей, 2 - е изд., доп. и перераб. - М.: Наука, 1972.
2. Киреев В.А. Краткий курс физической химии. - М.: Химия, 1978. - 624с.
3. Справочнике химика, т. I. Госхимиздат - М.—Л.: 1962.
4. Цивилёв Р.П. Введение в физическую химию газов и жидкостей: Учебное пособие. – Ухта: УГТУ, 2004.
5. Пручай В.С., Хабиров Н.М., Чуракова С.К. Моделирование систем и процессов. Учеб. пособие. - Уфа: Изд. Уфим. нефт. ин - та, 2014 г.
6. Ш. Ф. Уразметов Построение модели реактора полимеризации для получения этиленпропиле - новых каучуков. Проблемы управления и автоматизации технологических процессов и производств: сб. тр. Всерос. науч. - техн. конф. - Уфа: Изд - во УГНТУ, 2010.
7. Бондар Е.В. Автокорреляция в остатках. Критерий Дарбина - Уотсона. - Новошахтинск: Изд - во ЮФУ, 2015.
8. Лейберт Б.М., Пестряев Е.М. Учебное пособие по физике. - Уфа: Изд - во УГНТУ, 2006.

© В.В. Сьгина, 2017

УДК 726:2 - 523.4:711.4

Ю.С. Тюпина

студентка ПГУАС

Г. Пенза, Российская Федерация

Е.П. Тюкленкова

канд.техн.наук, доцент ПГУАС

Г. Пенза, Российская Федерация

ХРАМ В ЛАНДШАФТЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Развитие территории храмов, монастырей, а именно постройка прихрамовых зданий, создание садов на Руси происходило издавна. Организация территории храма является творческой частью процесса проектирования и зависит от множества факторов[1]. Одним из таких факторов является окружающая среда, то есть местность на которой расположен храм. Оформление прихрамовых территорий в сельской местности отличается от их благоустройства в городской среде.

Город как среда обитания человека обладает такими особенными характеристиками:

- наличие разных видов транспорта, что порождает интенсивность дорожного движения;
- совокупность группы производственных предприятий;
- сосредоточенность на небольшой площади большого количества коммуникаций – телефонных линий, газопровода, электросети;
- большое количество людей, постоянно проживающих на единице площади;
- жилищный дефицит [3].

К основным рекомендациям при создании прихрамовых территорий относятся:

- замкнутость ландшафта (необходимо огородить участок),
- концентричность (здание храма расположено в центре участка),
- ориентация алтаря в восточном направлении,
- круговой обход вокруг храма,
- озеленение.

Данные рекомендации приемлемы для храмовых комплексов как в селе, так и в городе, однако бывает нелегко найти просторный участок для размещения нового храма внутри плотно застроенного микрорайона. Но очень важно чтобы храм и храмовая зона выделялись из окружающей застройки. Это одна из отличительных черт при размещении храмовых комплексов.

Ландшафтно - архитектурный образ православных храмов и монастырей должен сливаться с местностью, даже в городской черте застройки. Очень часто церкви строились с открытым видом на большую воду или просторы русской природы. Близость водной стихии, ориентация храмов на реку, озеро являются типично русской чертой ландшафта близ храма, монастыря [2].

Обычно храмы становились самой высокой точкой населенного пункта, что легко можно реализовать в сельской местности. В многоэтажных кварталах это сделать значительно труднее поэтому храм должен стать доминантой по своему расположению и архитектурному решению, а не за счет объема. Желательно располагать его на открытом пространстве, на пустыре или на большом перекрестке — так он будет виден в перспективе улицы, станет неотъемлемой частью ландшафта [5]. На рисунке 1 изображён Храм преподобного Серафима Саровского в г.Пенза. этот храм расположен на свободном участке внутри многоэтажного квартала.



Рисунок 1 – Храм преподобного Серафима Саровского г.Пенза

Для благоустройства территорий православных храмов характерно также создание клумб, садов, фонтанов. Для городской среды фонтаны и клумбы на прихрамовой

территории – частое явление. Но размещение садов рядом с церковью в городе является достаточно редким.

Ещё одним направлением при оформлении прихрамовых территорий является скромность и простота ландшафта. Это проявляется в сохранении природы, неизменённой человеком. Для городской среды естественная природа является редкостью, однако всё же встречается. На рисунке 2 представлен Храм Святителя Николая Чудотворца в микрорайоне Ахуны г.Пенза. Он расположен как бы внутри лесного ландшафта. Естественная природа окружает участок, на котором расположена церковь.



Рисунок 2 – Церковь святителя Николая Чудотворца в микрорайоне Ахуны г.Пенза

В г.Пенза в настоящее время строится Спасский кафедральный собор – самый главный храм города (рисунок 3). Он расположен в историческом центре города. Общая площадь собора – 5550 квадратных метров. Храм сможет вместить до пяти тысяч человек. Высота помещения под центральным куполом в кресте – 59 метров, а высота колокольни со шпилем и крестом – 82, 5 метров [4]. Этот храм своей высотой, своим архитектурным решением, размером, расположением выделяется не только из окружающей застройки но и из всего большого города. Храм виден с самых разных частей города, и, таким образом, он гармонично сливается с городским ландшафтом, способствует его украшению.



Рисунок 3 – Спасский кафедральный собор г.Пенза

Таким образом, в условиях городской среды трудно создать храм с ориентацией на простору русской природы, найти для размещения храма большой участок с естественной природой, сложно бывает построить здание храма выше, чем окружающая застройка. Однако, можно выделить храм из окружающей застройки, расположив его на открытом пространстве. Большую роль играет и архитектурное решение. Важно не забывать о благоустройстве территории храма, создании клумб, фонтанов, чтобы обеспечить красоту островка жизни среди шумного мира.

Список использованной литературы:

1. Быкова Ю.С., Тюкленкова Е.П. Особенности благоустройства территории храма // Актуальные проблемы землеустройства и кадастров на современном этапе: материалы III Международной научно - практической конференции 4 марта 2016 г., Пенза / [Под общ. ред. Т.И. Хаметова, А.И. Чурсина и др.]. – Пенза: ПГУАС, 2016 - с.37 - 42.
2. Тюпина Ю.С., Тюкленкова Е.П. Характерные черты развития территорий православных храмов России // Достижения и перспективы развития науки: сборник научных статей. Выпуск 31. – Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – 319 с.
3. Город и село [электронный ресурс] URL: <http://www.nado5.ru/e-book/gorod-i-selo-dve-osnovnye-sredy-obitanija-cheloveka>
4. По Пензе с экскурсоводом: Спасский собор [электронный ресурс] URL: http://www.penza-online.ru/kultura/?ELEMENT_ID=3276
5. Храм в городском ландшафте [электронный ресурс] URL: <http://aquaviva.ru/journal/khram-v-gorodskom-landshafte>

© Ю.С. Тюпина, Е.П. Тюкленкова, 2017

УДК 004

А. А. Ушакова

студентка гр. 2 - 1М факультета информационных технологий и управления
Южно - Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М. И. Платова

Научный руководитель: Г.П. Фоменко

к.т.н., доцент кафедры «Автоматика и телемеханика»
Южно - Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация

УСТРОЙСТВО ПРОТИВОАВАРИЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СЕТИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ

Электроэнергетика является важнейшей всемирной отраслью, которая обуславливает весь спектр и многообразие способов производства электроэнергии и ее транспортировку конечному потребителю. Объединение между собой электростанций, подстанций и

приемников электроэнергии, связанные между собой линиями электропередачи, называется электроэнергетической системой (ЭЭС).

ЭЭС постоянного тока широко используют на судах, самолетах, подводных лодках и т.д. В период эксплуатации важно обеспечить надежную и быстродействующую защиту всех компонентов ЭЭС от коротких замыканий (КЗ) и перегрузок.

Инновационные разработки в сфере микропроцессорной техники [1] позволили создать полноценные устройства токовой защиты, основными элементами которых являются однокристальные микроконтроллеры (ОМК).

Для ЭЭС постоянного тока разработано устройство противоаварийного управления повышенной надежности, предназначенное для защиты от КЗ и перегрузок. Структурная схема данного устройства представлена на рисунке 1.

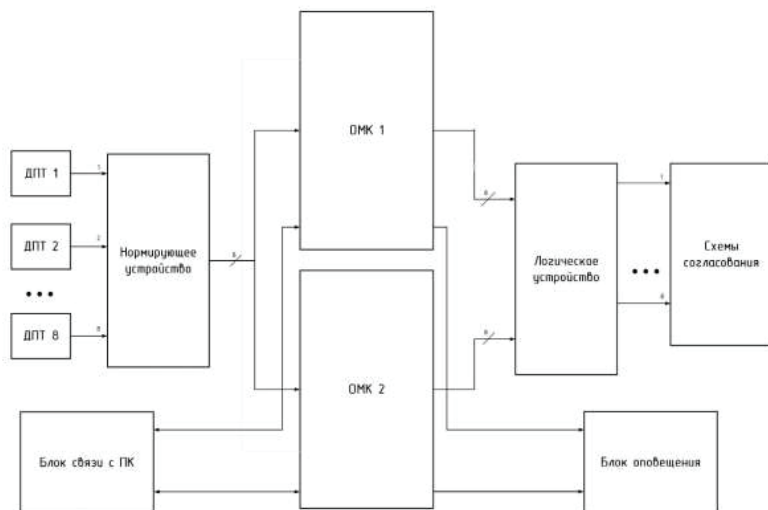


Рисунок 1. Структурная схема противоаварийного устройства защиты ЭЭС постоянного тока

Схема состоит из восьми блоков: ДПТ₁, ..., ДПТ₈ (датчики постоянного тока), нормирующее устройство (НУ), два микроконтроллера (ОМК₁ и ОМК₂), логическое устройство, схемы согласования, блок связи с персональным компьютером (ПК) и блок оповещения.

Выходные сигналы с ДПТ поступают на НУ, преобразующее эти сигналы для ОМК₁ и ОМК₂ – два параллельно работающих микроконтроллера. Включение в схему защиты двух ОМК позволяет увеличить надежность всей системы, т. к. реализуется постоянное резервирование с нагруженным резервом, т.е. дополнительное устройство (ОМК₂) функционирует параллельно с основным и выполняет те же функции по обработке и хранению информации. В случае отказа основного элемента не требуется специальных переключающих устройств, вводящих в действие резервный элемент, а также перерывов в работе устройства защиты и ЭЭС.

Обработанные в соответствии с ПО по защите от КЗ и перегрузок сигналы с ОМК1 и ОМК2 поступают на вход логического устройства (представляют собой пару логических микросхем [2], каждая из которых состоит из четырех логических элементов «2ИЛИ»), которое складывает выходные сигналы с микроконтроллеров. Если хотя бы один из ОМК работает, то система продолжит функционировать за счет второго микроконтроллера. Сигналы с логического устройства поступают на схемы согласования по мощности, а затем на силовые выключатели.

ОМК1 и ОМК2 связываются с персональным компьютером посредством блока связи с ПК, причем каждый ОМК имеет свой отдельный выход для USB - порта.

В случае аварий или выхода из строя ОМК в структурной схеме присутствует блок оповещения (ЖК - дисплей, светодиоды), с помощью которого осуществляется оповещение ответственного персонала об аварийных ситуациях.

Разработанное устройство противоаварийного управления ЭЭС постоянного тока обладает высокой надежностью, быстродействием, рядом вспомогательных функций управления и контроля, а также способно обеспечить получение большого объема информации об аварийных режимах. Внедрение данного устройства в системы автоматизации и управления в энергетике значительно повышается надежность их функционирования, реализуется более совершенная система самодиагностирования.

Список использованной литературы:

1. Ульяновский Е. М, Микропроцессорная система защиты энергоблоков –Ростов - на - Дону. Издательство Ростовского университета, 2009. – 160с.
2. Лачин В.И., Савелов Н.С. Электроника – Ростов - на - Дону. Феникс, 2009. – 703с.

© А.А. Ушакова, 2017

УДК 303.064

И.А. Черепанов

Студент АиТ, ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова
г. Новочеркасск, Российская федерация

И.К. Полупанов

студент. АММ НГК, ДГТУ
г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

Д.Д. Фугаров

к.т.н, доцент АММ НГК, ДГТУ
г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫТЕКАНИЯ НЕФТИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ГЕРМЕТИЧНОСТИ НЕФТЕПРОВОДА

В процессе длительной эксплуатации нефтепроводов растет число аварий из - за нарушений герметичности, чаще всего основными причинами, приводящими к этому, являются механические повреждения [1, с. 117]. На сегодняшний день прогнозирование

потерь, возникающих из - за нарушения герметичности нефтепроводов, является актуально задачей [2, с. 194].

Вытекание нефти вследствие нарушения герметичности нефтепровода проходит в три стадии. Первая стадия проходит при работающей нефтеперекачивающей станции и по времени длится до отключения нефтеперекачивающей станции, поэтому давление в месте разгерметизации остается постоянным, а количество вытекшей нефти можно определить как разность давлений, с учетом площади отверстия и продолжительности данного процесса. Следующая стадия проходит начинается в момент выключения нефтеперекачивающей станции и продолжается до полной изоляции поврежденного участка. В ходе данной стадии нефть вытекает самотеком. Третья стадия – с момента изоляции поврежденного участка до полного устранения аварии, на этой стадии нефть также вытекает самотеком [3, с. 10].

В случаях, когда площадь отверстия невелика, то разность напоров, которая заставляет нефть вытекать, соответствует высоте столба нефти:

$$\Delta H = (z - z_h) - \frac{P_v}{\rho g}$$

где z – высотная отметка нефти в нефтепроводе;

z_h – высотная отметка сечения;

P_v – давление в полости трубы.

Высотная отметка z является функцией времени, т.к. по мере вытекания нефти она уменьшается. Время опорожнения ёмкости в интервале z_1 и z_2 и определяется из следующего выражения:

$$t = \frac{2\Omega(\sqrt{z_1} - \sqrt{z_2})}{\omega\mu\sqrt{2g}}$$

Время вытекания нефти из нефтепровода длиной L определим как:

$$t = \frac{4L}{3\omega\mu\sqrt{2g}} (\sqrt{2R - z_2} - \sqrt{2R - z_1})$$

В случаях крупных аварий возникают интенсивные течения к месту разгерметизации, и, как следствие общий напор падает из - за воздействия силы внутреннего трения.

В случаях, когда отверстия имеют большие диаметры вытекание нефти должно рассматриваться в динамике, с учетом того, что в сечениях крупных отверстий давление равняется атмосферному.

При контроле состояния трубопровода немаловажную роль играют системы удаленного мониторинга основных технологических параметров трубопроводов [4, с. 6]. Данные системы позволяют определять как параметры самих трубопроводов, так и параметры перекачивающих станции, в т.ч. и насосных агрегатов [5, с. 76].

Список использованной литературы:

1. Фугаров Д.Д. Проблемы развития нефтегазовой отрасли России / Д.Д. Фугаров, В.В. Нестерчук, Л.А.Куртиди // ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РОССИИ И МИРЕ: сборник статей международной научно - практической конференции

(15 февраля 2017 г., г. Екатеринбург). В 4 ч. Ч.3 / - Екатеринбург: АЭТЕРНА, 2017. – 117 - 119 с.

2. Фугаров Д.Д. Учебный макет системы удаленного контроля параметров газорегуляторного пункта / Д.Д. Фугаров, В.В. Нестерчук, Л.А.Куртиди // В МИРЕ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ сборник статей международной научно - практической конференции: в 8 частях. Пермь: АЭТЕРНА, 25 декабря 2016 г. С. 194 - 196.

3. Герасименко Ю.Я. Математическое моделирование переходного гидродинамического процесса в длинном нефтепроводе. / Ю.Я. Герасименко, Е.Ю. Герасименко, Д.Д. Фугаров, А.Н. Герасименко, Т.П. Скакунова // Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Серия: Технические науки, 2015. - № 3. - С. 10 - 16.

4. Беспалов Е.С. Автоматизированная система мониторинга рабочих параметров газорегуляторного пункта / Е.С. Беспалов, М.С. Болгов, Д.Д. Фугаров // НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ сборник статей международной научно - практической конференции: в 4 частях. Уфа : АЭТЕРНА, 1 апреля 2017 г. С.6 - 8.

5. Гриценко И.Н. Контроль нормальных режимов работы систем оперативного постоянного тока / И.Н. Гриценко, Д.Д. Фугаров, О.А. Пурчина // НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ сборник статей международной научно - практической конференции: в 4 частях. Уфа : АЭТЕРНА, 01 апреля 2017 г. С. 76 - 78.

© И.А. Черепанов, И.К. Полупанов, Д.Д. Фугаров, 2017

УДК 520

Шаймарданов Т. Ж., Магистрант

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСШЕЙ И НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ПО РЕАКЦИЯМ ОКИСЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ КАНЕВСКОГО КОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Аннотация: Расчет значение высшей и низшей теплоты сгорания по реакциям окисления компонентов на примере Каневского конденсатного месторождение, а также расчет количества воздуха, теоретически необходимого для сжигания газа и фактически подаваемого к топливу.

Ключевые слова: Расчет количество воздуха, высшая и низшая теплота сгорания.

Таблица 1

Состав сухого газа % (объёмн.)											
CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	CO ₂	N ₂	H ₂ S	H ₂	O ₂	CO	α _{в.}
88,8	4,8	1,4	0,5	1,8	0,2	2,5	-	-	-	-	1,02

Воспользуемся следствием из закона Гесса:

$$\Delta H_f(T) = \sum_{i=1}^m y_i \Delta H(Y_i, T) - \sum_{k=1}^n x_k \Delta H(X_k, T), \text{ где}$$

Составим реакции окисления компонентов газа:

- 1) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 2) $\text{C}_2\text{H}_6 + 3,5\text{O}_2 = 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 = 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{C}_4\text{H}_{10} + 6,5\text{O}_2 = 4\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O}$
- 5) $\text{C}_5\text{H}_{12} + 8\text{O}_2 = 5\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

Найдём энтальпию реакций. Для расчета значения высшей теплоты сгорания будем использовать $\text{H}_2\text{O}(\text{ж})$, а для значения низшей теплоты сгорания - $\text{H}_2\text{O}(\text{г})$.

Таблица 2

Вещество	CO_2	H_2O (ж)	H_2O (г)	CH_4	C_2H_6	C_3H_8	C_4H_{10}	C_5H_{12}	O_2
$\Delta\text{H}^{\circ}_{298}$, кДж / моль	- 393,51	- 285,83	- 241,81	- 74,85	- 84,67	- 103,85	- 126,15	- 146,44	0,0

$$1) \Delta\text{H}(\text{CH}_4)^{\text{B}} = (\Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 2 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}_{(\text{ж})}) - (\Delta\text{H}(\text{CH}_4) + 2 * \Delta\text{H}(\text{O}_2))) =$$

$$= ((- 393,51) + 2 * (- 285,83)) - ((- 74,85) + 2 * 0) = - 890,32 \text{ кДж / моль}$$

$$\Delta\text{H}(\text{CH}_4)^{\text{H}} = (\Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 2 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}(\text{г}))) - (\Delta\text{H}(\text{CH}_4) + 2 * \Delta\text{H}(\text{O}_2)) =$$

$$= ((- 393,51) + 2 * (- 241,81)) - ((- 74,85) + 2 * 0) = - 802,28 \text{ кДж / моль}$$

$$2) \Delta\text{H}(\text{C}_2\text{H}_6)^{\text{B}} = (2 * \Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 3 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}_{(\text{ж})}) - (\Delta\text{H}(\text{C}_2\text{H}_6) + 3,5 * \Delta\text{H}(\text{O}_2))) =$$

$$= (2 * (- 393,51) + 3 * (- 285,83)) - ((- 84,67) + 3,5 * 0) = - 1559,84 \text{ кДж / моль}$$

$$\Delta\text{H}(\text{C}_2\text{H}_6)^{\text{H}} = (2 * \Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 3 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}(\text{г}))) - (\Delta\text{H}(\text{C}_2\text{H}_6) + 3,5 * \Delta\text{H}(\text{O}_2)) =$$

$$= (2 * (- 393,51) + 3 * (- 241,81)) - ((- 84,67) + 3,5 * 0) = - 1427,78 \text{ кДж / моль}$$

$$3) \Delta\text{H}(\text{C}_3\text{H}_8)^{\text{B}} = (3 * \Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 4 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}_{(\text{ж})}) - (\Delta\text{H}(\text{C}_3\text{H}_8) + 5 * \Delta\text{H}(\text{O}_2))) =$$

$$= (3 * (- 393,51) + 4 * (- 285,83)) - ((- 103,85) + 5 * 0) = - 2220 \text{ кДж / моль}$$

$$\Delta\text{H}(\text{C}_3\text{H}_8)^{\text{H}} = (3 * \Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 4 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}(\text{г}))) - (\Delta\text{H}(\text{C}_3\text{H}_8) + 5 * \Delta\text{H}(\text{O}_2)) =$$

$$= (3 * (- 393,51) + 4 * (- 241,81)) - ((- 103,85) + 5 * 0) = - 2043,92 \text{ кДж / моль}$$

$$4) \Delta\text{H}(\text{C}_4\text{H}_{10})^{\text{B}} = (4 * \Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 5 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}_{(\text{ж})}) - (\Delta\text{H}(\text{C}_4\text{H}_{10}) + 6,5 * \Delta\text{H}(\text{O}_2))) =$$

$$= (4 * (- 393,51) + 5 * (- 285,83)) - ((- 126,15) + 6,5 * 0) = - 2877,04 \text{ кДж / моль}$$

$$\Delta\text{H}(\text{C}_4\text{H}_{10})^{\text{H}} = (4 * \Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 5 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}(\text{г}))) - (\Delta\text{H}(\text{C}_4\text{H}_{10}) + 6,5 * \Delta\text{H}(\text{O}_2)) =$$

$$= (4 * (- 393,51) + 5 * (- 241,81)) - ((- 126,15) + 6,5 * 0) = - 2656,94 \text{ кДж / моль}$$

$$5) \Delta\text{H}(\text{C}_5\text{H}_{12})^{\text{B}} = (5 * \Delta\text{H}(\text{CO}_2) + 6 * \Delta\text{H}(\text{H}_2\text{O}_{(\text{ж})}) - (\Delta\text{H}(\text{C}_5\text{H}_{12}) + 8 * \Delta\text{H}(\text{O}_2))) =$$

$$= (5 * (- 393,51) + 6 * (- 285,83)) - ((- 146,44) + 8 * 0) = - 3536,09 \text{ кДж / моль}$$

$$\Delta H(C_5H_{12})^H = (5 \cdot \Delta H(CO_2) + 6 \cdot \Delta H(H_2O_{(г)}) - (\Delta H(C_5H_{12}) + 8 \cdot \Delta H(O_2))) =$$

$$= (5 \cdot (-393,51) + 6 \cdot (-241,81)) - ((-146,44) + 8 \cdot 0) = -3271,97 \text{ кДж / моль}$$

Для определения высшей и низшей теплоты сгорания сухого газообразного топлива воспользуемся формулами [Таблица 1]:

$$V_{M_0} = 22,4 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$$

$$Q_p^B = 0,888 \cdot 890,32 + 0,048 \cdot 1559,84 + 0,014 \cdot 2220 + 0,005 \cdot 2877,04 + 0,018 \cdot 3536,09 = 790,6 + 74,87 + 31,08 + 14,38 + 63,65 = 974,58$$

$$Q_p^B = \frac{974,58}{0,0224} = 43508,035 \text{ кДж / м}^3$$

$$Q_p^H = 0,888 \cdot 802,28 + 0,048 \cdot 1427,78 + 0,014 \cdot 2043,92 + 0,005 \cdot 2656,94 + 0,018 \cdot 3271,97 = 712,42 + 68,53 + 28,61 + 13,28 + 58,89 = 881,73$$

$$Q_p^H = \frac{881,73}{0,0224} = 39362,9 \text{ кДж / м}^3$$

б) Рассчитаем количество воздуха (объём), теоретически необходимого для сжигания газа и фактически подаваемого в топку при заданном коэффициенте избытка воздуха.

- 1) $CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$
- 2) $C_2H_6 + 3,5O_2 = 2CO_2 + 3H_2O$
- 3) $C_3H_8 + 5O_2 = 3CO_2 + 4H_2O$
- 4) $C_4H_{10} + 6,5O_2 = 4CO_2 + 5H_2O$
- 5) $C_5H_{12} + 8O_2 = 5CO_2 + 6H_2O$

Найдем число моль кислорода, которое образуется в результате каждой реакции, а также общее количество моль кислорода [1]:

$$88,8 \cdot 2 = 177,6 \text{ моль}$$

$$4,8 \cdot 3,5 = 16,8 \text{ моль}$$

$$1,4 \cdot 5 = 7 \text{ моль}$$

$$0,5 \cdot 6,5 = 3,25 \text{ моль}$$

$$1,8 \cdot 8 = 14,4 \text{ моль}$$

$$\text{Всего: } 219,05 \text{ моль } O_2$$

С воздухом поступает азота:

$$N_2 = O_2 \cdot 79 / 21 = 219,05 \cdot 79 / 21 = 219,05 \cdot 3,762 = 824,06 \text{ моль азота.}$$

Добавим 0,5 % азота по условию и получим:

$$824,06 + 2,5 = 826,56 \text{ моль}$$

Рассчитаем сколько будет подано воздуха для горения. Для этого просуммируем количество моль N_2 и O_2 [Таблица 2]:

$$219,05 + 826,56 = 1045,61 (V_T)$$

Пользуясь уравнениями окисления компонентов газа, найдём количество моль CO_2 и H_2O , подаваемых вместе с воздухом [2]:

Таблица 3

CO_2	H_2O
$88,8 \cdot 1 = 88,8 \text{ моль}$	$88,8 \cdot 2 = 177,6 \text{ моль}$
$4,8 \cdot 2 = 9,6 \text{ моль}$	$4,8 \cdot 3 = 14,4 \text{ моль}$
$1,4 \cdot 3 = 4,2 \text{ моль}$	$1,4 \cdot 4 = 5,6 \text{ моль}$

$0,5 \cdot 4 = 2$ моль	$0,5 \cdot 5 = 2,5$ моль
$1,8 \cdot 5 = 9$ моль	$1,8 \cdot 6 = 10,8$ моль
итого: 113,6 моль	итого: 210,9 моль

Учтем, что по условию с газом вносится 0,2 % CO_2 , т.е.

$$113,6 + 0,2 = 113,8 \text{ моль } \text{CO}_2$$

Всего при сжигании 100 моль газа получаем:

$$826,56 + 113,8 + 210,9 = 1151,26 \text{ моль продуктов сгорания, а на 1 моль (1 м}^3\text{) соответственно}$$

$$V = 11,5126 \text{ м}^3 \text{ [Таблица 3].}$$

Состав продуктов сгорания:

Для обеспечения полноты сгорания топлива в топку приходится вводить большее количество воздуха. Отношение объема воздуха, реально подаваемого в топку, к объему теоретически необходимого называется коэффициентом.

Список литературы

1. Практические и теоретические задания по химии для аудиторной и самостоятельной работы студентов, Коношина С.Н., Пискурева В.А. 2014 год, стр. 95.
2. Государственная система обеспечения единства измерений. Топливо твердое минеральное. Высшая и низшая теплота сгорания. Показатели точности, ГОСТ Р 8.927 - 2016, стр. 23.

© Т.Ж. Шаймарданов, 2017

УДК 004.031.2

Л.Р. Шайхелисламова

студент 2 курса магистратуры факультета информатики и робототехники
Уфимский государственный авиационный технический университет

Научный руководитель: Н.О. Никулина

к.т.н., доцент кафедры «Автоматизированные системы управления»
Уфимский государственный авиационный технический университет

Г. Уфа, Российская Федерация

СРАВНЕНИЕ CRM - СИСТЕМ ДЛЯ МАГАЗИНА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ

Аннотация: в данной статье рассматриваются CRM - системы отечественного производства для магазина розничной торговли. Произведен сравнительный анализ систем по 11 критериям с целью выбора лучшей альтернативы.

Ключевые слова: CRM - система, критерий сравнения, розничная торговля.

В настоящее время трудно представить ведение бизнеса без применения CRM - систем [1]. Сейчас на рынке программного обеспечения представлено огромное количество данных систем, как зарубежных, так и отечественных. У каждой есть свои достоинства и

недостатки, и это обстоятельство, наряду с большим количеством предложений, серьезно затрудняет выбор оптимальной альтернативы для ведения бизнеса в конкретной компании.

CRM - система (Customer Relationship Management или Управление отношениями с клиентами) — это прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес - процессов и последующего анализа результатов.

В действительности, CRM - системой можно назвать любой вариант учета и контроля, помогающий улучшить взаимодействие с клиентами. Ведение истории звонков и контактов на простой бумаге или в программе MS Excel тоже можно считать CRM - системой в случае, если данная схема учета и контроля работоспособна и контролирует все варианты клиентских взаимодействий. Конечно же, такие методы ведения учета в прошлом, ведь в современном мире без эффективной автоматизации сложно представить себе работу любого бизнеса. А потому, когда говорят о CRM - системе, обычно подразумевают специальное программное обеспечение.

Рынок CRM - систем стремительно расширяется, и пользователям все сложнее становится объективно оценить ту или иную систему и принять решение, на какой из них остановить свой выбор [2]. К тому же не всегда есть возможность самостоятельно протестировать различные системы. И в этом случае не обойтись без проведения научно - обоснованного сравнительного анализа, алгоритм которого рассматривается в данной статье.

1. Краткий обзор отечественных CRM - систем.

Для проведения сравнительного анализа были отобраны 6 CRM - систем, наиболее популярных на отечественном рынке:

- 1) Megaplan CRM;
- 2) bpm' online Sales;
- 3) Bitrix 24 CRM;
- 4) Amo CRM;
- 5) 1C CRM;
- 6) Mango CRM.

Megaplan CRM

На официальном сайте [4] написано, что Мегаплан — это корпоративная CRM - система. Но такое позиционирование не совсем верно. Мегаплан – это, скорее, Task - менеджер с возможностью вести CRM.

С одной стороны, такое совмещение Task и CRM может быть довольно удобным. С другой стороны, функции CRM - системы доступны только в одном из тарифных планов, и там представлены достаточно слабо.

В Мегаплане есть 4 разных тарифа:

- 1) Совместная работа;
- 2) CRM: клиенты и продажи;
- 3) Бизнес - менеджер;
- 4) Проект - менеджер.

Важно знать, что вся работа в CRM Мегаплан построена вокруг понятия Сделка, это ключевой момент всей работы с клиентами и продажами. При этом доступ к Сделке, к работе с телефонией, к другим функциям CRM - системы возможен начиная с тарифного плана «CRM: клиенты и продажи».

Bitrix 24

Bitrix 24 – это большой корпоративный портал, охватывающий практически все задачи, возникающие в любой организации при управлении бизнес - процессами. Разработчиками заявлены функции социальных сетей, управления задачами и проектами, управления персоналом, в том числе, CRM. При этом важно помнить, что в данном случае CRM - систему нельзя приобрести отдельно, так как она является частью полного программного продукта Bitrix 24, который предложено использовать в «облаке» на условии SaaS –оплаты или в варианте коробочного решения.

Тариф – первое, с чем сталкивается пользователь, выбирая CRM - систему. Главное, с чем необходимо определиться - какой из вариантов Bitrix 24 вам больше подойдет:

- работа «в облаке»;
- коробочное решение.

Работа «в облаке» — покупка SaaS - решения, в данном случае вы оплачиваете доступ к системе, в то время как вся работа ведется на сервере компании Bitrix 24.

Коробочное решение – вариант покупки программного продукта Stand - Alone, т.е. вы покупаете программное обеспечение для установки на собственный сервер.

bpm' online Sales

Сервис управления продажами bpm'online рассмотрим, как CRM-систему, тем более, что в отличие от Bitrix или Мегаплана создатели bpm'online делают особый акцент на управлении продажами.

Система управления продажами представлена в 3 вариантах:

- Team – пакет для небольших компаний с минимальной ценой и ограниченными возможностями.
- Commerce – пакет для работы с короткими продажами, хорошо подходит для работы с конечным потребителем и для электронной коммерции.
- Enterprise – максимальный пакет, включающий в себя, в том числе, управление корпоративными продажами, проектами и т.д.

Amo CRM

В AmoCRM функционал и интерфейс очень хорошо продуманы и очень удобны в использовании.

В ценовой политике AmoCRM предусмотрены следующие тарифы, отличающиеся стоимостью и функциональными возможностями:

1. Базовый
2. Расширенный
3. Профессиональный

В Базовом тарифе отсутствуют такие возможности, как бизнес - процессы, обязательные поля для заполнения, анализ звонков менеджеров, неко

торые настройки безопасности и другое. Расширенный тариф и Профессиональный немногим отличаются друг от друга (в Профессиональном предусмотрены скоринг и бэкап базы).

Плюсы системы:

- 1) система очень простая, она только под ведение сделок и работу с продажами;
- 2) дизайн и функциональность на высоком уровне.

Минусы:

- 1) очень мало отчетов, и они не настраиваемые;
- 2) права доступа простые и гибкие, но их мало.

1С CRM

Сейчас многие компании довольно часто выбирают эту систему, потому что она, как следует из ее названия, состоит из двух связанных между собой систем: из Управления торговлей (работа с заказом, со складом, управление доставкой, финансами и т.п.) и из CRM - системы. Это привлекает руководителей и владельцев бизнеса, потому что, как правило, управление взаимоотношениями с клиентами идет рука об руку с торговым учетом, и работать в двух отдельных системах не всегда бывает удобно и выгодно.

Варианты поставки

Система 1С:CRM поставляется в нескольких редакциях:

- 1) 1С:CRM. Базовая версия;
- 2) 1С:CRM. СТАНДАРТ;
- 3) 1С:CRM. ПРОФ;
- 4) 1С:CRM. КОРП.

Хочу обратить внимание на то, что в конфигурациях 1С:CRM. Базовая версия и 1С:CRM. СТАНДАРТ важные функции CRM - системы вообще отсутствуют, поэтому их сложно назвать CRM - системой. По этой причине в обзоре рассматривается редакция 1С:CRM. ПРОФ, которая обладает широким функционалом CRM.

Mango CRM

CRM Mango Office — это «полудесктопная», система. Для начала работы с ней необходимо установить программу на свой компьютер, работающий под управлением ОС (Windows). Однако CRM функционирует не в offline - режиме: для ее работы требуется не только установка программы, но и подключение к интернету. Поэтому назвать ее полностью десктопной было бы неверно.

Итак, программа устанавливается на компьютеры всех пользователей. Каждый пользователь заходит в систему, используя свои личные данные: логин и пароль. Эти данные, как и информация о самих пользователях и их правах, прописываются в разделе Администрирование — Пользователи.

Для российского бизнеса данные системы имеют ряд преимуществ:

- 1) отечественные системы учитывают специфику ведения российского бизнеса, они чаще интегрированы с другими решениями, ориентированными на российский рынок (1с, SIP - телефония, конструкторы лендинг - страниц и т.д.);
- 2) они имеют стабильную цену, так как расчет производится в рублях (что очень важно при колеблющихся курсах валют);
- 3) вся документация данных систем представлена на русском языке;
- 4) поддержка пользователей также оказывается на русском языке;
- 5) так как системы российские, специалиста поддержки проще найти, чем для иностранной системы.

Необходимо также отметить, что данные CRM предназначены, прежде всего, для малого и среднего бизнеса и для решения общего круга задач, то есть данные CRM не специфичны по своим функциям. Соответственно, если компания считается крупной в силу оборота или

имеет специфику, лучше искать специализированные решения или разрабатывать их с нуля.

2. Сравнительный анализ.

В представленной ниже таблице сведены рассмотренные выше CRM - системы с указанием их функциональности, оцененной по 4 - балльной шкале:

- 1) 0 — функции нет в системе;
- 2) 1 — функция есть, но из - за сложности или наоборот примитивности, функцией пользоваться нельзя;
- 3) 2 — функцией можно пользоваться, но нужны усилия со стороны программиста и / или консультанта;
- 4) 3 — функцией можно пользоваться при наличии определенной подготовки.

При сравнении систем по некоторым функциям используются лингвистические переменные. У каждой системы есть свои сильные и слабые стороны, и выбирать систему рекомендуется по соответствию ее главным требованиям и наличию необходимого функционала.

В таблице (смотри табл. 1) не были рассмотрены функции экспорта и импорта, так как все CRM - системы с этим справляются на должном уровне, и данные операции производятся всего один раз. При частом применении функций выгрузки / загрузки данных рекомендуется использовать API.

Таблица 1 – Анализ CRM - систем

Функционал / CRM - система	Megaplan CRM	bpm online Sales	Bitrix 24 CRM	AMO CRM	1C CRM	Mango CRM
Работа со сделкой	3	3	2	1	1	2
Телефония	2	1	1	1	2	3
Бизнес - процессы	0	3	3	0	1	2
Задачи	3	2	3	1	3	1
Email - рассылка	1	2	1	1	1	0
Email - клиент	1	1	1	1	3	1
Настройка интерфейса	1	3	1	1	1	0
Права доступа	2	2	1	1	2	1
Отчетность	1	2	1	1	3	1
Веб - формы	0	1	2	3	0	0
API	2	1	2	3	3	0
Возможность доработки	0	1	1	1	3	0
Social CRM	0	0	0	1	0	0
Цена на 1	750 руб. /	850 руб. /	10990	799 руб. /	1630 руб.	350 руб. /

пользователя	мес.	мес.	руб. / мес. (любое кол - во пользова телей)	мес.	/ мес.	мес.
Сумма баллов	16	22	19	16	23	11

Из таблицы видно, насколько представленные системы отличаются по своим характеристикам. В результате 1С:CRM получило больше баллов. Для небольшого магазина розничной торговли 1С:CRM система будет наиболее подходящей потому что магазин уже работает в системе 1С:Предприятие, и для сотрудников обучение не будет сложным. К тому же взаимодействие между модулями одной системы гораздо лучше, чем использование разных систем в одной организации.

В любом случае при выборе системы рекомендуется обращаться к специалисту, так как это очень ответственный шаг для любой компании, от которого во многом будет зависеть дальнейший уровень взаимодействия с клиентами [3].

Список использованной литературы

- Шуремов, Е. Л. Информационные технологии управления взаимоотношениями с клиентами [Текст] / Е. Л. Шуремов. – М. : 1С - Паблишинг, 2005 г. – 98 стр.
- Применение CRM - систем для повышения эффективности банковского маркетинга // Компания «Горячие линии» [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://www.ihl.ru/expert_51.html (дата обращения 05.05.2017).
- Самые популярные CRM в России в 2015 году [Электронный ресурс]. URL: http://www.crm2web.ru/tags/CRM_rejtingi/ (дата обращения: 05.05.2017).
- Официальный сайт Megaplan [Электронный ресурс]. URL: <https://megaplan.ru/> (дата обращения: 11.05.2017).

© Л.Р. Шайхелисламова, 2017

УДК 378.14.001

Ю.Э. Шилько

студентка 2 курса

факультета «Управление процессами перевозок»

СГУПС

г. Новосибирск, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА СТАТУСА «ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ»

Термин «транспортная наука» де факто используется давно, однако де юре «транспортная наука» появилась лишь два года назад, когда в стандарт высшего профессионального образования специалистов включили учебную дисциплину с

аналогичным названием. Естественно встал вопрос: «транспортная наука» - это новая наука, родившаяся в процессе научного прогресса, или всего лишь новая учебно - научная дисциплина, условно собирательного характера, каких немало встречается в процессе обучения в вузе. Своеобразие рефлексии над данной проблемой обусловлено высоким уровнем обобщения в названии «транспортная наука». Во - первых, совершенно очевидно, что речь идет не об отдельном виде транспорта, а о транспорте в целом как отрасли общественного воспроизводства. Научное познание своим предметом, как правило, имеет именно такого масштаба явления. Во - вторых, название указывает на вектор исследования. Транспортная наука интересуется частными проблемами функционирования и развития транспорта только в контексте их системной принадлежности. Это следует понимать так – отдельно взятые проблемы бесспорно ценны для науки, но к ним не сводится предмет транспортной науки. Транспортную науку не нужно толковать как совокупность частных транспортных проблем уровня научного исследования. С другой стороны, необходимо понимание того, что большинство частных проблем для своего адекватного определения предполагают обобщенную характеристику. Приведем показательный пример.

Скоростное и высокоскоростное железнодорожное движение в последней трети прошлого столетия стало фишкой развития в Западной Европе, Японии, затем в Китае и Южной Кореи. Интерес к такому транспорту распространился и на новую Россию. И, как у нас с некоторых пор принято, идея захватила политиков, менеджеров. Научный план анализа инициативы отодвинули на второй план, а экономический свели к прагматическому по формуле «здесь и сейчас». Науку же нужно было двинуть впереди политики и рыночных потребностей, еще лучше подвести научный фундамент под политические решения. Время – наше жизненное пространство, экономя время в движении, мы как бы раздвигаем границы жизнедеятельности. Способ поэтому у нас был и остается один – ускорение в движении. Это понимали те, кто стоял у истоков железнодорожного строительства в России, - П.П. Мельников и его единомышленники, поэтому и пошли на конфликт с дворцовыми интриганами Николая I, отстаивая «прямой путь» дороги Петербург - Москва. У российских ученых, инженеров того времени не было управления скоростью, они управляли временем, сокращая путь. Сегодня выбор управления движением значительно разнообразнее. Это замечательно, но сопряжено с необходимостью системного подхода к разработке оснований для управленческих инициатив. Результаты научных исследований часто вступают в противоречие с замыслами политиков и лоббирующих через политиков свои интересы менеджеров. Политики же, к сожалению, не всегда вникают в научную проблематику, считая ее частным делом ученых. Обратимся вновь к ученым. Транспорт появился и прогрессировал в качестве средства освоения человеком пространства своего движения. Расширение пространства жизнедеятельности – одно из фундаментальных условий развития самого человека. Со временем встал вопрос о способах освоения новых пространств. Потребность в совершенствовании способов и средств конструирования пространства бытия человека сделалось движущей силой транспортного прогресса. Прогресс осуществлялся через диверсификацию. Отсюда и разнообразие видов транспорта, но, как бы виды не различались между собой, они остаются транспортом и вместе с этим остаются такие проблемы, как безопасность, комфорт, выигрыш во времени. Именно в них сосредоточена научная мысль, они определяют многопрофильность транспортной науки, ее

синтетический характер. С появлением разных видов транспорта актуальность приобрел вопрос об организации их взаимодействия, вплоть до разработки транспорта - трансформера.

В условиях Промышленной революции инженеры и ученые изначально решали вопрос о технической возможности осуществить перемещение в пространстве и добиться устойчивости рентабельности таких действий. Далее, по мере успехов в начальном деле, актуальными стали «технические детали» инженерного проекта по имени «технический транспорт». Диверсификация осуществлялась в направлениях: скорость, управление, безопасность, удобность; транспортирование людей, грузов, развитие «технологического транспорта» для собственных нужд производства (труботранспорт, пневмотранспорт и т.п.). Чем больше были успехи в транспортном прогрессе, тем выше становились потребности в дальнейшем продвижении совершенствования транспортных средств, систем управления транспортом и, как плата за прогресс, обострялись внутренние проблемы. Прежде всего «проблема скорости движения». Эта проблема встала потенциально - технически и организационно еще у Третивика до того, как он поставил свой паровоз с вагонами на рельсы. Ученые и инженеры энергично спорили: сможет гладкими колесами паровоз сдвинуть с места груз по гладким рельсам и для страховки заложили в проект третий рельс – реечный, за который должен был бы цепляться локомотив. Тогда все обошлось, но, спустя два десятилетия, с возрастанием скорости движения актуальными сделались новые проблемы: ограничение скорости, исходя из общественного порядка, и управление скоростью. В начале 1840 - х годов за два года было зарегистрировано свыше 2000 заявок на патенты на тормозные механизмы.

Скорость вновь заставила сосредоточиться на себе через полтора столетия, но в наше время проблема скоростного движения из чисто железнодорожной предстала в ином транспортном масштабе, вобрав в себя фундаментальные научные, прикладные, социально - экономические исследования. Просто замкнуться на идее скоростного транспорта нерационально. Совсем не случайно к середине XX века круто изменилась сама схема инженерного творчества. Ранее оно всегда начиналось с проектирования, сейчас – с планирования. Творческую идею необходимо вписать в социально - экономический и научно - культурный процесс, обосновать ее актуальность, доказать важность, безопасность, своевременность, определить ближайшие и перспективные последствия использования. В 1960 - е годы ученые и конструкторы активно работали в области создания атомных двигателей для подводных лодок, больших кораблей. Пермские инженеры предложили разработать аналогичные двигатели для авиации. Идею обсудили на представительном совещании ученых, которые подтвердили такую возможность и преимущества атомного авиационного двигателя, позволяющего свести к минимуму самые сложные и опасные действия – взлет и посадку. Было сформировано специальное конструкторское бюро. Через некоторое время в нем разработали принципиальную схему, учитывающую защиту от радиации экипажа. Доклад о достигнутых результатах слушала Правительственная комиссия во главе с главным специалистом по атомной энергетике академиком И. Курчатовым. Обсуждение складывалось в пользу проектировщиков и все ожидали положительного заключения. Последнее слово было, как положено, за председателем. Курчатов, прежде чем определиться, задал единственный вопрос: как спроектирована защита от радиационного излучения воздушной среды? Проектировщики

объяснили, что заражение среды невелико, поэтому они специально эту проблему не прорабатывали, сконцентрировав внимание на конструкции двигателя и безопасности экипажа. В ответ Курчатов им сказал: «Посмотрите на меня, оправданием мне может быть то, что, когда мы делали первый реактор, знаний было еще явно мало, а времени сделать, еще меньше. О здоровье думать было некогда. Зараженные выбросы одного самолета рассеяются возможно без особого вреда для тех, кто живет на земле, но вы же не собираетесь ограничиться одним самолетом, самолетов будут тысячи, и они будут летать, ждать вылета повсюду. Представляете, что произойдет, если вы на 100 % не обезвредите их эксплуатацию – не для экипажа, а для людей, ничего не подозревающих». На этом обсуждение и завершилось. Похоже, гарантирующей защиты конструкторы так и не нашли, а Курчатов провел образцовый «мастер - класс» на тему: «Какой именно нужен транспорт?» Необходимо комплексно исследовать проблему совершенствования, как минимум с 4 - х точек зрения: социокультурной, научной, технической и экономической.

Вернемся к скоростному и высокоскоростному железнодорожному транспорту, с которым связывают его будущее, причем уже конкретно планируя организацию подобного движения, минимум, в 3 - х направлениях: на север, на юг и на восток – Москва - Петербург, Москва - Казань, Москва - Сочи. Когда - то «овеществление» таких проектов было ограничено финансовыми возможностями осуществления – наличием денежных ресурсов и техническими расчетами. Но высокие скорости требуют новых инженерных решений, и системного анализа специфики социокультурного развития, новым предстанет и характер экономического аудита. Дело в том, что скорости принципиально новые, а техническая основа железнодорожного движения прежняя. Классическая схема «колесо - рельс» остается. В начале истории железнодорожного транспорта головной болью инженеров было сомнение в способности локомотива сдвинуть и капить состав, с переходом к новым скоростям камнем преткновения стал снова контакт, только с другой стороны. Колесо давит на рельс, образуется износ и того, и другого. Деформация и разрушение зависят от площади взаимодействия, имеющей при обычных скоростях форму эллипса достаточного размера. Но при скорости, приближающейся к 220 - 250 км / час, размеры эллипса сокращаются до точки, и колесо бьет по рельсу словно гвоздь, что ведет к быстрому износу взаимодействующих элементов. Следовательно, колеса и рельсы нужно изготавливать из более устойчивого материала к ударному действию, изменять систему технического контроля за состоянием путей и подвижного состава, что требует значительных расходов сверх нормативных. Перестройка с неизбежностью ведет к повышению себестоимости перевозок, удорожанию – существенному – цены билетов, снижению конкурентоспособности. Здесь одного желания быстро возить для решения проблем явно недостаточно. Нужен высокий уровень экономического развития, в том числе и высокой платежеспособной востребованности услуги у массы населения. По - видимому, влияет и фактор расстояний. В Западной Европе, Японии и Южной Корее есть необходимые объективные предпосылки. Есть ли они у нас? Проблемы, стоящие перед развивающимся транспортом в третьем тысячелетии объективно требуют комплексного и скорректированного решения, что возможно не в условии разнонаучного подхода, а при наличии унитарной транспортной науки.

Предметом транспортной науки должны быть закономерности и тенденции развития транспорта в контексте возрастающего значения взаимодействия всех видов транспорта,

включая в перспективе и космический; общие для функционирования транспорта проблемы технического, экономического, социокультурного и экологического характера. Основу методологии транспортной науки составят комплексные и системные исследования, выстроенные на требованиях диалектического понимания места и роли транспорта в общественном прогрессе.

© Шилько Ю.Э., 2017

УДК 004.77

Щербакова М.А.

студентка 1 курса

научный руководитель Хрипунов Н.В.

канд. техн. наук, доцент кафедры прикладной информатики в экономике,

Поволжский государственный университет сервиса,

г. Тольятти, Российская федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ИНТЕРНЕТА

Операционные системы это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. Современный этап развития операционных систем характеризуется все более широким применением операционных систем мобильных устройств. Цель настоящего исследования – определить относительный уровень использования операционных систем пользователями сети Интернет.

Методика исследования основана на анализе данных рейтинговых интернет - ресурсов [1, 2]. На основании результатов обзора [3] в качестве источников определены ресурсы Топмайлру [4] и Лайвинтернет [5] как обладающие наибольшим количеством сайтов в рейтинге и открытой статистикой по посетителям.

Для оценки относительных долей использования операционных систем взяты суммарные данные по всем сайтам соответствующего рейтингового ресурса за последний полный месяц – апрель 2017 г. Результаты представлены в таблице 1.

Выполнив обработку результатов с применением MS Excel [6] установлено, что по данным Лайвинтернет наблюдается явное превалирование посетителей, использующих мобильные операционные системы – в 2 раза. По данным Топмайлру использование операционных систем компьютера незначительно выше.

Таблица 1. Использование операционных систем
по данным рейтинговой статистики сайтов

	Лайвинтернет	Топмайлру
Android	100809898	254503073
iOS	26825154	62008018
Windows Phone	1743442	7112777

Windows 10	12187924	79743346
Windows 8	7089029	52666503
Windows 7	32804590	212457737
Windows XP	5703293	42637518
Unix	1169201	9107273
MacOS	1407640	12739001
Всего ОС компьютера	60361677	409351378
Всего ОС мобильных устройств	129378494	323623868
Всего	189740171	732975246
средневзвешенный показатель ОС компьютера	0,88	
средневзвешенный показатель мобильных ОС	1,12	

Суммирование данных их двух рассматриваемых источников выполнено с применением методик средневзвешенного суммирования [7]. При этом в качестве веса источника использовано суммарное количество посетителей по источнику. Анализ результатов исследования по средневзвешенным показателям показывает превышение использования мобильных операционных систем в 1,3 раза.

Внутригрупповое ранжирование показывает, что среди мобильных операционных систем превалирует Android, среди операционных систем компьютера - Windows 7. Последнее свидетельствует о том, что операционная система Windows 7, вышедшая в 2009 году, удовлетворяет потребности пользователей в большей степени, чем более новые операционные системы Windows 8 и Windows 10.

В целом по результатам исследования установлено, что среди пользователей интернет имеет место более активное использование мобильных операционных систем и то, что развитие семейства операционных систем Windows после версии Windows 7 не в достаточной мере востребовано пользователями.

Список используемых источников

1. Хрипунов, Н.В. Сравнительная методология интернет и офлайн опросных исследований [Текст] / Н.В. Хрипунов // Вестник современных исследований. 2017. № 4 (7). С. 105 - 106.
2. Хрипунов, Н.В. Интернет - технологии в исследовании социально - экономических систем [Текст] / Н.В. Хрипунов // Территория инноваций. – Энгельс, 2017. - № 4(8). – С. 10 - 15.
3. Хрипунов, Н.В. Инструментарий статистических интернет исследований [Текст] / Н.В. Хрипунов // Аллея науки. 2017. № 8 (1). С. 662 - 665.
4. Mail.ru - рейтинговый каталог интернет - ресурсов. - URL : top.mail.ru/.
5. Liveinternet - рейтинговый каталог интернет - ресурсов. - URL : www.liveinternet.ru/stat/ru/.
6. Панюков, Д.И. Обработка данных интернет - ресурсов в Excel при исследовании качества [Текст] / Д.И. Панюков, Н.В. Хрипунов, Т.В. Альшанская // Результаты научных исследований: сборник статей МНПК (15 февраля 2016 г., г. Тюмень). В 4 ч. Ч.1 - Уфа: АЭТЕРНА, 2016.–С. 137–139.

7. Альшанская, Т.В. Комплексная численная оценка дополнительных характеристик результатов опросных методов исследования [Текст] / Т.В. Альшанская, Д.И. Панюков, Н.В. Хрипунов // Результаты научных исследований: сборник статей МНПК (15 февраля 2016 г., г. Тюмень). В 4 ч. Ч.1 - Уфа: АЭТЕРНА, 2016.– С. 7–9.

© Щербакова М.А., 2017

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ КАК ПРОДУКТ И УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ И САМОРАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Возможности здоровьесберегающей педагогики в ресурсах занятий физической культурой и спортом многомерны и персонафицированы.

Особенности поиска педагогом по физической культуре основ воспитания [1] и социализации [2] определяют задачи моделирования оптимальных условий развития личности через персонафицированное включение в иерархию решаемых задач сотрудничества и самоактуализации.

Определим основные понятия в решении задач формирования потребности в здоровом образе жизни обучающихся, включенных в активный способ самовыражения и самореализации, сотрудничества и саморазвития через физическую культуру и спорт, выделив следующие конструкты педагогической деятельности, гарантирующих повышение качества решения задач здоровьесбережения в модели развития и сотрудничества:

- здоровье и здоровьесбережение являются ценностями и продуктами педагогической деятельности и социального взаимодействия в модели образования, культуры, спорта и искусства [1];

- здоровьесбережение в модели физической культуры и спорта определяет поле смыслов и приоритетов педагогического моделирования [2, 5, 8, 9];

- здоровьесбережение является продуктом развития и самоорганизации антропосреды [4, 7, 10];

- здоровье и здоровьесбережение определяют поле смыслов, целеполагания современной инновационной педагогики [4, 6, 7, 10];

- здоровьесбережение является категорией педагогики и ресурсом модификации условий и возможностей развития личности обучающегося в структуре занятий физической культурой [4, 7];

- здоровье и здоровьесбережение предопределяют успешность и состоятельность практики реализации основ педагогической деятельности по всем структурно - деятельностным направлениям работы педагогов в модели непрерывного образования [1, 3, 8, 9, 10].

Определим понятие «здоровьесбережение» в унифицированном смысле, уточнив особенности решения задач развития и саморазвития личности в конструктах включения личности в процесс занятий физической культурой.

Здоровьесбережение в структуре деятельности педагога по физической культуре (унифицированный смысл) – продукт и условие развития и саморазвития обучающегося на занятиях физической культурой, определяемый через специфику и персонафикацию

возможностей развития и саморазвития личности посредством физических упражнений и формирования потребности в физической активности, поддержания уровня и возможности гармонизации отношений «внутренне - внешнее» через качественное решение задач социализации и общения, сотрудничества и взаимодействия, самоактуализации и самореализации, самоутверждения и самопрезентации, самоанализа и рефлексии, самоорганизации и самосохранения, предопределяющих успешность решения задач современной культуры и непрерывного образования, специфику которых можно выделить в конструкте целостного развития личности через систему детерминант по Ж. Делору «Научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться жить».

Целостность и универсальность детерминируемой идеи представляет собой одну из реализуемых в мировом пространстве моделей самосохранения личности и формы гуманистических отношений в персонифицированном выборе теоретико - эмпирических особенностей развития личности и научно обоснованного решения задач оптимизации развития системы непрерывного образования и включенного в него обучающегося.

Список использованной литературы

1. Абдрашитов Н. В. Возможности здоровьесберегающей педагогики в детерминации основ воспитания в работе педагога по физической культуре // Исследование различных направлений развития психологии и педагогики : сб. ст. Межд. науч. - пр. конф. (Самара, 10 авг. 2016 г.). Уфа : Аэтерна, 2016. С.4 - 5.
2. Белинская А.В., Козырева О.А. Здоровьесбережение в конструктах современного педагогического моделирования и педагогической деятельности // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 5.
3. Жихарев В.А. Здоровьесбережение как конструкт развития личности в модели непрерывного образования // Современная педагогика. 2017. № 1.
4. Звонарёва Ю. А. Здоровьесбережение как категория современной педагогики // Научные открытия в эпоху глобализации : сб. ст. Межд. науч. - пр. конф. (Саратов, 13 янв. 2016 г.) в 2 - х ч. Ч.2. Уфа: Омега Сайнс, 2016. С.132 - 134.
5. Лукьянцева А.С., Стройкина Л.В., Коновалов С.В. Здоровьесберегающая педагогика в модели занятий физической культурой (общепедагогический и философский аспект) // Интернетнаука. 2016. №11. С.163 - 174.
6. Козырева О.А., Козырев Н.А. Саморазвитие личности в системе непрерывного образования // Интернетнаука. 2016 №9. С.63 - 71.
7. Свинаренко В.Г., Козырева О.А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учеб. пособ. для пед. вузов и сист. доп. проф. образования. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с.
8. Коновалов С. В., Козырева О. А. Педагогическое моделирование в конструктах современного образования // Вестник ТГПУ. 2017. №1 (178). С. 58 - 63.
9. Коновалов С. В., Козырева О. А. Возможности педагогического моделирования в решении задач научного исследования // Вестник ТГПУ. 2015. № 12 (165). С.129 - 135.
10. Козырева О.А., Козырев Н.А., Митькина Е.В. Инновационная педагогика в модели современного образования // Интернетнаука. 2016. № 10. С.178 - 192. DOI:10.19075 / 2414 - 0031 - 2016 - 10 - 178 - 192

ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ В ТЕХНИКЕ ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ КОЛЛАЖ

Городской пейзаж - это не только суета и пробки на дорогах, не только постоянно спешащие пешеходы и потускневшие окна домов. Городской пейзаж – это фонтан в тихом скверике, это легкий осенний дождик в старом квартале, это лучи солнца, что запутались в листве, это меланхоличные прохожие, гуляющие по старой брусчатке, это разноцветные крыши домов и разнообразие фасадов, это размеренное течение городского времени.

Флористика – цветочный дизайн, искусство, призванное приносить эстетическое удовольствие. Из цветов создается образ, наполненный содержанием. При наличии фантазии и определенного опыта любая цветущая ветка, сучок, несколько листьев, кусок коры может стать элементом цветочной композиции и украсить любое помещение.

Коллаж сейчас в моде, это стильное украшение интерьера. Ценность его – в авторском видении, в уникальности и в том, что его возможности далеко не исчерпаны, многие открытия еще впереди. Можно изменять способы наложения материала, искать новую фактуру, сами материалы, цветовые решения... Точку ставить рано.

При работе над городским пейзажем надо учитывать правила линейной и воздушной перспективы. Линейная перспектива основана на невидимом изменении величины разноудаленных предметов. По ее правилам вблизи предмет изображаются большими, а вдали – малыми.

Воздушная перспектива означает, что по мере удалении предмета и погружения его в воздушную среду изменяются его внешние черты. На переднем плане краски ярче и насыщеннее. На дальнем плане - пастельных тонов. Цветовая гамма так же изменяется в течение дня. Если это солнечный день, то тени яркие, четкие, если туманный – теней практически нет.

Основной и любимый материал флористов – листья тополя серебристого, нежные листья початков кукурузы и береста. Но небо бывает самых разных цветов и оттенков, поэтому нужно использовать богатую палитру всевозможных материалов. Интересно смотрится небо, выполненное из цельных листьев. Листья в этом случае наклеиваются внахлест. Однако таким методом практически невозможно показать плавные переходы цвета и игру света и тени. Если необходимо показать небо более реалистично, используют небольшие фрагменты листьев.

Для начала нужно подготовить материал и оборвать края листья аккуратно пальцами, разрывать его вдоль толстых прожилок. Именно разрывать. Отрезанные ровно ножницами края потом некрасиво смотрятся на картине.

Подобрать фрагменты по цвету затем наклеивают фон подобно аппликации – чуть внахлест чтобы между ними не оставалось промежутков.

Некоторые флористы сначала выклеивают небо полностью, а потом, вторым слоем наклеивают деревья. Можно клеить работу и в один слой, в этом случае небо заклеивается не полностью, на нем нужно оставлять пустые участки для стволов и толстых веток. Выбирайте тот способ, который будет более удобен именно вам. Листья от початков кукурузы подбирают в зависимости от задумки. Если нужно изобразить закатное небо, то кукурузу можно слегка затонировать утюгом. Если хочется получить небо голубого цвета, то можно использовать прием, которые любят все флористы. За основу берется плотный

голубой картон для паспарту, или на основу наклеивается голубая цветная бумага, а поверх нее наклеиваются тонкие полупрозрачные светлые листья кукурузы. Бумага сквозь такой материал слегка просвечивает и создает нужный эффект голубизны. Что бы кукуруза хорошо приклеилась. Можно после наклеивания пройтись по ней не очень горчим утюгом или положить ненадолго под пресс.

Многие флористы в процессе работы периодически укладывают картину под пресс или прокатывают недавно заклеенную часть валиком. Это может быть специально акриловый ролик для пластики или даже необычная бутылка или банка. После этого материал прочно и ровно приклеивается к основе.

Деревья выполняются по - разному, это зависит и от сложности эскиза, и от задумки автора, что б сделать дерево, можно использовать целый лист или веточку. Для этого годятся овальные листья подходящего размера, листья папоротника, цинерарии, ветки клена, веточки подмаренника .

У каждого дерева свое строение ствола и кроны. Ствол можно сделать из листы различных коричневых оттенков. Кусочки материала лучше наклеивать вертикально, имитирую рисунок коры дерева. Старайтесь показать плавный переход от света к тени. Обратите внимание на свет ствола разных деревьев. Кору березы можно сделать из белой бересты и листьев тополя серебристого разных оттенков.

Черную часть коры делают из банана, черноклена. Некоторые флористы для самой светлой части березы используют кусочки яичной пленки.

Стволы деревьев иногда сначала собирают на кальке, а уже потом приклеивают поверх неба. Для ствола березы можно использовать кусок бересты. Из него вырезается ствол дерева, с одной из сторон осветить, а с другой затемнить. Бересту, так же как и листья, отрывают кусочками и наклеивают на основу. Некоторые флористы оставляют на бересте чечевички (характерные для берез черточки на коре). Другие стараются отрывать кусочек так, чтобы чечевичек на картине не было.

Существуют несколько способов создавать листву деревьев.

Крошка. Листья подбирают по цвету и измельчают в мелкую крошку. Основу покрывают клеем и засыпают лиственной крошкой. Когда клей высохнет, можно добавить еще слой, наметить свет и тень, используя другие оттенки.

Пробитый (скелетированный) лист. Осенние листья дуба, тополя, осины и клена иногда пробивают одежной щеткой, чтоб сделать их скелетированными. Но если остановиться середине процесса и удалить ткани листа неполностью, получается ажурный материал, прекрасно имитирующий листву на деревьях. Именно такие листья используют для изображения дальнего леса и формирования кроны на переднем плане.

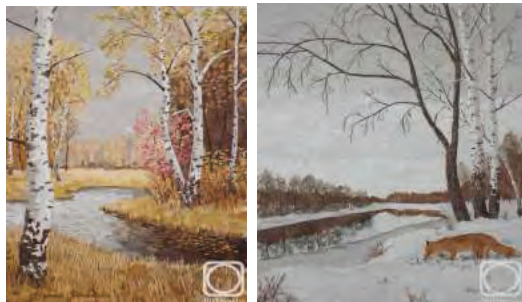


Рисунок 1 . Флористический коллаж

Список использованной литературы:

1. Авсиян, О.А. Натура и рисование по представлению / О.А. Авсиян. - М.: Изобразительное искусство, 2005. – 405 с.
2. Асманный П.К. Современная флористика / П.К.Асманный. – М.: Культура, 1998. – 88с.
3. Беда, Г.В. Основы живописи / Г.В. Беда. - М., 2001. - 345 с.
4. Губанов, И.А. Научное наследие выдающихся русских флористов / И.А. Губанов. Т.В. Багдасарова. Т.П.Баландина. – М.: Мысль, 1998. – 95с.

Интернет - ресурсы

1. http://www.liveinternet.ru/users/elena_shvedova/post261351353/
2. <http://verkhola.blogspot.ru/>
3. <http://hudojka.ru/floristicheskij-kollazh/>
4. <http://egul.livejournal.com/148520.html>

© А.К. Алясева, 2017

УДК 378.1; 371.3

О. П. Андреева,

соискатель, Новокузнецкий институт филиал
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Россия
учитель физической культуры, МБОУ СОШ №65, г. Новокузнецк, Россия

ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПЕДАГОГИКИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Здоровьесбережение определяется наиболее целесообразной ценностью, формируемой на занятиях физической культурой. Качество формирования потребности в здоровом образе жизни у обучающихся – явление, объективность и достоверность которого может быть проверено только в структуре длительных отношений и способов объективного выбора и принятия решений в персонифицированном развитии личности, что затруднительно при соблюдении правила «не навреди». Чистого эксперимента в таком понимании быть не может, т.к. все структуры антропологического поля накалывают свои особенности и возможности детерминации и оптимизации условий выбора решения задачи «хочу, могу, надо, есть» [1 - 10]. Определим конструкты проблем и возможностей здоровьесберегающей педагогики в современном образовании в следующей системе детерминант и ресурсов оптимизации качества поставленной задачи:

- система педагогического образования определяет приоритет развития личности обучающегося в структуре модели «научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться жить» (Ж. Делор), качество решения проблемы гуманизации ставит в тупик систему образования, когда будущий педагог имеет особенности в развитии (ДЦП), получает педагогическое образование и из-за своего недуга не может работать по полученному им профилю и направлению образования (необходимость создания условий

для получения образования и последующего трудоустройства по специальности данной категории субъектов образования);

- формирование потребности в физической культуре, спорте, здоровом образе жизни обязательно создают условия для неустанного совершенствования личности и повышения качества решаемых задач, что отражается на выборе способа и формы представления решения, – личность переходит от физического саморазвития к духовному, интеллектуальному; при чрезмерной акцентуации на определённой форме реализуется закон единства и борьбы противоположностей, – так качество и возможности оздоровления личности средствами физической культуры ослабевают и не приносят пользы, а определяют вред (необходимость коррекции и профилактики качества решения задач развития личности);

- определение строгого следования алгоритмически выверенного способа формирования двигательного навыка не всегда всей генеральной совокупности обучающихся создает условия для эффективного включения в процесс решения поставленной задачи, в таком понимании только инновационная педагогика и инновативные способы решения поставленной проблемы могут определить новые решения и новые способы оптимального развития той или иной категории обучающихся, определяющих в структуре образования и культуры, здоровьесбережения и гуманизма возможность продуктивного самоутверждения и самореализации, социализации и сотрудничества;

- чрезмерная свобода и активность у определённой категории обучающихся может привести к персонифицированному продуктивному формированию культуры самостоятельной работы личности [3, 4, 5, 10], а у другой категории – к апатии и негативному, неадекватному отношению к социальному пространству, для этого необходимо учитывать условия нормального распределения способностей и определять те формы и те методы организации педагогической деятельности, которые будут направлены на решение четко сформулированной проблемы [6, 7, 8, 9].

Примеры выделенных конструктов определяют соотношение традиционного и инновационного в решении оптимизации возможностей здоровьесберегающей педагогики в современном образовании, гарантируя личности и обществу определение решений детерминированных проблем, задач и противоречий в интересах человека и государства.

Список использованной литературы

1. Жихарев В.А. Здоровьесбережение как конструкт развития личности в модели непрерывного образования // Современная педагогика. 2017. № 1.
2. Звонарёва Ю. А. Здоровьесбережение как категория современной педагогики // Научные открытия в эпоху глобализации : сб. ст. Межд. науч. - пр. конф. (Саратов, 13 янв. 2016 г.): в 2 - х ч. Ч.2. Уфа: Омега Сайнс, 2016. С.132 - 134.
3. Козырева О.А., Козырев Н.А. Саморазвитие личности в системе непрерывного образования // Интернетнаука. 2016 №9. С.63 - 71.
4. Коновалов С. В., Козырева О. А. Возможности педагогического моделирования в решении задач научного исследования // Вестник ТГПУ. 2015. № 12 (165). С.129 - 135.
5. Коновалов С. В., Козырева О. А. Педагогическое моделирование в конструктах современного образования // Вестник ТГПУ. 2017. №1 (178). С. 58 - 63.

6. Лукьянцева А.С., Стройкина Л.В., Коновалов С.В. Здоровьесберегающая педагогика в модели занятий физической культурой (общепедагогический и философский аспект) // Интернетнаука. 2016. №11. С.163 - 174.

7. Острицын И.И., Стройкина Л.В., Коновалов С.В. Принципы здоровьесберегающей педагогики в структуре подготовки будущего педагога по физической культуре // Интернетнаука. 2016. №11. С. 175 - 190.

8. Попов И.Н., Козырева О.А. Некоторые возможности планирования и организации праздника физической культуры, посвященный Дню Защитника Отечества, - «Буду сильным и здоровым» // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 7. URL: <http://human.snauka.ru/2016/07/15678>

9. Попов И.Н., Козырева О.А. Специфика и функции работы летнего спортивно - оздоровительного лагеря для обучающихся, занимающихся пауэрлифтингом // Современная педагогика. 2016. № 7.

10. Свиаренко В.Г., Козырева О.А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учеб. пособ. для пед. вузов и сист. доп. проф. образования. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с.

© О. П. Андреева, 2017

УДК 371

Н.В. Аникина

преподаватель СОМК

г.Екатеринбург, Российская Федерация

APPLICATION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS BENEFITS TO HEALTHCARE PERSONNEL TRAINING IN THE AGE OF GLOBALIZATION

Training of healthcare personnel and further upgrading of their skills is one of the necessary conditions for the improvement and evolving the healthcare system and the enhancement of healthcare quality both at the local and global level.

Strengthening the role of the international standards in the practical healthcare activities, moving the patient from the “local medical and preventive treatment institution” area to the international medical treatment system (both diagnostic and therapeutic), intensification of experience sharing at the international level (conferences, workshops, personnel training) contributes to the need for continuing improvement of healthcare personnel training which becomes possible due to introduction and use of modern educational technologies among other things.

Application of scientific and technical progress benefits to the healthcare personnel training results in the significant progress in the improvement of the healthcare personnel training system and further upgrading of personnel skills.

It should be noted that the application of science and technology achievements to the healthcare personnel training and skills improving process may be very diverse and influence a wide variety of aspects in the educational process. This includes the use of computers for testing, reading lectures using presentation equipment or holding webinars by lecturers from anywhere in the world,

teleconferencing, digital interactive whiteboards, computer software complexes for simulation classes and much more.

However, the development and implementation of training systems with the use of computer - based technologies, including remote education systems is one of the most rapidly developing and most actively discussed directions.

The minimum user requirements for technical equipment (including availability of Internet access) allow electronic learning to develop at a fast pace. The latest, up - to - date and interesting information straight from the leading healthcare scientists and practitioners is literally a mouse - click away. A wide variety of opportunities to implement active learning solutions using modern computer technologies just staggers the imagination. Alongside with that, the sophisticated computer technologies provide new opportunities for the development of monitoring and evaluation methodological support. The capability to quickly communicate, participate in the discussion of urgent issues, receive feedback makes the learning process more dynamic and more exciting; and that means that the knowledge obtained in the process of active learning with the use of computer technology for a subject of teaching is of great value and becoming more common in everyday practice.

The technical progress not only contributes to the improvement of the education system, but also provides an opportunity for self - studying, building the platforms to post and exchange opinions. Increasingly, the use of social media is playing an important role in the implementation of this direction as professionals utilize the tools and mediums when engaging in the learning process. The social nature of learning process has increased with impressing strength, connecting generations of professionals to each other - changing the dynamics of educational relationship management, marketing and communications - forever. For example, the platform "russian.radiology" built by Andrei Tsoriev on the basis of the Instagram network comprises 1944 publications as of today's date. The number of the project users reaches 17,100 people from around the world (as of April 28, 2017). The platform is a unique place for the publication and discussion of clinical cases. After opinions in respect of a case have been posted, the correct answer and explanations of the existing pathology are provided. A condition of case publication on the platform is that the authors are required to make patient's data anonymized.

Calling your attention to the above mentioned "condition of publication", I consider it necessary to stress that despite the obvious advantages generated by the scientific and technical progress in the training process (inc. self - education and self - learning) and improvement of healthcare workers' skills, there are certain concerns associated with the technogenization of a learning process in general and the implementation of the electronic learning projects in particular.

The greatest concern in connection with the use of computer technology in the process of training and educating healthcare workers is associated with the risk of loss ("leakage") of information containing personal data.

However, forecasting of possible unwanted effects, estimation of risks associated with the application of scientific and technical progress benefits in the healthcare personal training system is a preventive measure to begin with. Informed understanding and working - through of unwanted situation scenarios makes it possible to develop preventive measures and at the same time provide an opportunity to enjoy the benefits of scientific and technical achievements while minimizing or eliminating the "side effects".

747 words

References

1. Russian.radiology (n.d.) Retrieved April 28th 2017 from [https:// www.instagram.com / russian.radiology /](https://www.instagram.com/russian.radiology/)

© Н.В. Аникина, 2017

УДК 374

Валерий С.И.,

к.п.н., доцент кафедры
социологии и управления МАДИ
Москва, Российская Федерация.

Ольга Н.А.,

к.п.н, доцент кафедры педагогика
ГБОУ ВО МО АСОУ,
Москва, Российская Федерация.

Чан Тхи Хоа

магистрант кафедры
социологии и управления МАДИ
Ханой, Вьетнам.

ИМПРУВМЕНТ - КАК ФИЛОСОФИЯ НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА

Аннотация.

Совершенствование адаптивного дополнительного профессионального образования в качестве стратегии и тактики развития профессиональной компетентности персонала реализует идею процесса импрувмента, по сути своей являющегося – направлением культурного совершенствования любой организации, связанной с обучением и развитием персонала. В этой связи авторы статьи рассматривают совершенствование адаптации системы обучения и развития персонала посредством андрагогического подхода – «образование через всю жизнь».

Ключевые слова: адаптация; адаптивное дополнительное профессиональное образование; импрувмент компании; совершенствование; персонал; бизнес - организации; конкурентноспособность и инновационность; андрагогический подход.

Annotation.

Improvement of adaptive additional vocational education as a strategy and tactics for the development of professional competence of the staff realizes the idea of the process of imprisonment, which in essence is the direction of cultural improvement of any organization related to the training and development of personnel. In this connection, the authors of the article consider the improvement of the adaptation of the system of training and development of personnel through the andragogical approach "education through life".

Key words: adaptation; Adaptive additional vocational education; Company's expertise; Improvement; staff; Business organization; Competitiveness and innovation; Androgynic approach.

Сегодня ученые пришли к пониманию высокой значимости роли дополнительного профессионального образования взрослых. Исходя из требований времени, основанных на «трёх китах» общественного управления развитием: «люди – процессы – информационные технологии» заключены корни глубокого понимания проблем успешности, конкурентноспособности различных по своей сути и предназначению организаций как государственных, так и коммерческих.

Речь идет об эволюционном процессе развития компании (любой организации), который предполагает: постоянное обновление – «селекцию – отбор» и обмен знаниями, и таким образом обеспечивающий развитие не только всего персонала, но и собственно совершенствование самой компании.

В этой связи в данной статье мы рассмотрим процесс *импрувмента*, под которым понимается эффективное развитие компании с опорой на собственные ресурсы. «Совершенствование» (а именно так переводится с английского *improvement*) как осознанная деятельность началась с Деминга, Шухарта и Таичи на Toyota в послевоенной Японии и касалась совершенствования процессов производства, потом процессов управления маркетингом, потом процессов в целом, пока не возникла философия непрерывных улучшений.

Термин «импрувмент» применительно к развитию бизнес - организации появился в 2004 году. После выхода в свет книги Маркуса Шина «Импрувмент: управление изменениями, нацеленное на развитие» (2006.). Далее появилось еще и слово «импрувер» (специалист по организационному развитию, работающий в штате предприятия, развивающий компанию изнутри). Философия импрувмент по сути своей является - направлением культурного совершенствования любой организации, связанной с обучением и развитием персонала. [1, 4]

Это наиболее наглядно проявляется на практике в лицах. Например, поставьте рядом двух директоров по развитию, где один занимается развитием бизнеса (продажи, продукты, магазины, пятна под застройку, инвестиции и т.д. и т.п.), другой развитием организации (процессы, системы, культура, инновации, управление изменениями и т.д. и т.п.). Эти руководители не смогут понять друг друга абсолютно и не сразу найдут общий знаменатель в диалоге. Причём, последний руководитель в данном примере осознаёт, что для того чтобы не потонул корпоративный корабль именно персонал должен провести его через шторм перемен. В этом смысле уместно упомянуть японскую систему управления персоналом РКР понимаемую как «путь хождения по всюду». Данная система предполагает, что эффективность деятельности компании, уровень её конкурентноспособности и инновационности определяется уровнем развития человеческого капитала.

Это требует переосмысливание качества всей системы профессионального образования – образование через всю жизнь с андрогическим подходом (Б. М. Бим - Бад, М. Н. Лебедева, О. В. Попова и др.). При создании условий для успешной реализации

дополнительного профессионального образования взрослых зарождается необходимость поиска новых подходов к организации образовательной деятельности.

Все известные нам базовые модели организации образовательной деятельности акцентируют внимание на организации продуктивного процесса профессиональной переподготовки (М. Ноулз, П. Джарвис, Дж. Филд, М. Т. Громкова, С. И. Змеев, С. Г. Вершловский и др.). В этом случае целесообразно говорить об изучении и развитии адаптивного подхода, задачей которого является создание такой образовательной системы, которая позволит удовлетворить образовательные потребности кадрового работника с учетом его индивидуальных способностей и возможностей, что поможет ему адаптироваться в новой профессиональной деятельности. [1, 2]

Анализ результатов исследований (А. А. Бодалева, Е. М. Павлютенкова, В. Д. Шадрикова), посвященных изучению путей и средств успешной профессиональной адаптации, позволил выявить недостатки в организации образовательного процесса, проблемы мотива выбора профессионального образования, непонимание дальнейших профессиональных перспектив и др. [3,4].

В работах В. В. Краевского и П. И. Пидкасистого, Пряжникова мы находим подтверждение тому, что трудности в адаптации могут повлиять на формирование у человека нежелательных качеств, стоящих барьером на пути к самореализации, профессиональному росту. К этим трудностям можно соотнести конформность, пассивность, безразличие и робость, неуверенность в своих силах и возможностях, которые могут выступить в качестве непреодолимой преграды на пути к профессиональному акме. [1,3]

В предлагаемой работе поставлена задача определить основные условия процесса совершенствования – *импрувмента* компании, посредством передачи профессиональных знаний и умений обучающемуся персоналу, позволяющему этому персоналу повысить значимость и влияние своего предназначения в совместном процессе деятельности.

Система дополнительного профессионального образования должна быть ориентирована на реализацию именно этой задачи в части постоянного, последовательного приращения работниками своих профессиональных знаний, умений и навыков в соответствии с изменяющимися потребностями производства, экономики страны, политики государства и своими личными интересами [2].

В этой связи следует обратить внимание на то, что профессиональное совершенствование обучающегося взрослого во многом связано с мотивацией выбора программы дополнительного профессионального образования. Это повышает значимость образовательных моделей, которые реализуются в процессе обучения.

Отметим, что знаниево - ориентированные образовательные модели дополнительного профессионального образования, обеспечивая обучающегося научно - теоретической и практической подготовкой, весьма условно учитывают его физическое, психическое, психофизиологическое состояние и социальную готовность к педагогической деятельности в образовательных организациях в новых условиях ее реализации. В результате чего возникает специфический разрыв синергетического единства мотивационно - волевого, операционно - мыслительного и субъектно - образного компонентов образовательной деятельности. Иными словами, происходит смещение в сторону информации, связанной только с предметным контекстом, без учета социально - психологической и психолого -

педагогической составляющих профессионального самосознания, что в свою очередь значительно осложняет процесс адаптации обучающегося взрослого к новому виду профессиональной деятельности [1, 3].

Именно поэтому мы считаем, что в ядре, ведущей детерминанты, определяющей модификацию профессиональной компетентности обучающегося взрослого в дополнительном профессиональном образовании выделяется процесс совершенствования и адаптации к новой (обновленной) профессии с учетом условий ее реализации.

Анализ причин возникновения профессиональных барьеров из - за влияния субъективных индивидуально - психологических особенностей человека и объективных факторов внешней среды приведен в работах Е. И. Головахи. Автор делает вывод о том, что профессиональный выбор – это, в первую очередь, решение, затрагивающее только ближайшую жизненную ситуацию; которая, возможно, происходит как с учетом отдаленных последствий принятого решения, так и без их учета [3, 4].

Особую роль в модификации профессиональной компетентности обучающихся взрослых играет наличие у них профессионально важных и социально значимых качеств личности, которые должны были бы формироваться и совершенствоваться в условиях адаптивного дополнительного профессионального образования, опираясь на социальный контекст. В этой связи необходимо указать основные свойства успешного профессионала, называемого в маркетинге «лидер - перемен»:

1. Отношение к критике: «критикуй и предлагай».
2. Умение брать на себя ответственность в том числе и за свои слова и делать собственно работу.
3. Высокая способность к «точке отрицания» (не избегают дискомфорта связанного с переменами).
4. «Портельный» карьерный тип»
5. Высокий эмоциональный интеллект, интуиция.
6. Отношение к похвале (дружелюбны, но не услужливо заискивающие).
7. Способность испытывать чувство общности, но без потребности к принадлежности к группе.
8. Самодисциплина, самоорганизация, самомотивация.
9. Постоянное самообразование (практика – теория – практика).
10. «Кристалльное лидерство» – это лидерство, свободное от потребности управлять другими людьми.

Повышение совершенствования адаптивности системы дополнительного профессионального образования взрослых зависит, как мы предполагаем, от готовности обучающегося к новому виду профессиональной деятельности, а в качестве основного средства, способствующего достижению данной цели, выступают способы и методы обучения, позволяющие учитывать индивидуальные образовательные потребности слушателей.

Под совершенствованием адаптивного дополнительного профессионального образования взрослых мы понимаем тип дополнительного образования, сущностной основой которого является создание условий для профессионального саморазвития обучающегося, успешной модификации его профессиональной компетентности в реальных условиях.

Очевидно, что в результате применения совершенствования адаптивного подхода расширяются возможности разностороннего развития личности обучающегося, обеспечивающие ему стратегию и тактику самостоятельной образовательной деятельности.

Итак, совершенствование адаптивного дополнительного профессионального образования в качестве стратегии и тактики развития профессиональной компетентности взрослых обучающихся реализует идею «адаптации», так как для успешной самореализации личности необходимо «... установить наиболее оптимальный для себя уровень стресса и расходовать адаптационную энергию в таком темпе и направлении, которое соответствует враждебным особенностям и предпочтениям». Это согласуется с контекстом философии процесса *импрувмента* компании [2,4].

Как показывают исследования В. В. Чубаренко, ведущими способами адаптивного дополнительного профессионального образования являются:

- содержание программы профессиональной переподготовки (КПК, стажировки), которое позволяет учитывать имеющиеся у обучающегося профессиональные компетенции в той или иной области, его социальный опыт, стаж работы, а также возрастные особенности; его личностные качества и, в зависимости от такого рода характеристик, конструирование индивидуальных образовательных траекторий;

- формы и способы презентации содержания адаптивного дополнительного профессионального образования в виде различных модулей, отражающих единство инструментально - предметных и метапредметных компетенций обучающегося, в процессе ознакомления с которыми происходит его адаптация к новой профессии, модификация имеющихся профессиональных компетенций [4].

- контекстность профессиональной деятельности, что подразумевает обучение, которое с одной стороны, преследует конкретные жизненные цели, ориентированные на выполнение социальных ролей, а с другой, – строится с учетом условий профессиональной деятельности обучающегося [4].

Выделенные способы позволяют судить о перспективности разработки принципа адаптивности в современных моделях дополнительного профессионального образования. Совершенствование адаптивного дополнительного профессионального образования становится не просто востребованным, но и является базовым условием успешной реализации всех запланированных реформ, связанных с переходом к новой экономике и инновационному развитию приоритетных отраслей страны».

Список используемой литературы:

1. Астемирова О.Н. Неформальные формы образования в непрерывной образовательной парадигме. / Астемирова О.Н. [ТЕКСТ] // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно - практических конференций –М.: АСОУ. 2015. С. 34 - 42. [<http://net-edu.ru/node/67909>]
2. Волкова Н. С. Анализ системы дополнительного профессионального образования России и его роль в современных условиях. [ТЕКСТ] / Н. С. Волкова // Молодой ученый. 2012. № 5. С. 412–415.
3. Чубаренко В. В. Модификация педагогической компетентности работников образования в адаптирующей профессиональной переподготовке. [ТЕКСТ] / В. В.

Чубаренко // Проблемы педагогической диагностики и компетентностного подхода в образовании: Материалы «круглых столов», 2005–006 гг. Волгоград, 2006. С. 77–80.

4. Шин М. Импрувмент: управление изменениями, нацеленное на развитие. [ТЕКСТ] / М. Шин. – СПб.: Юджин Продажктс, 2007. 513 с.

© В.С. Иванов, О.Н. Астемирова, Чан Тхи Хоа, 2017

УДК37

Аушева Э.А., к.ф.н., доцент кафедры ингушского языка ИнГГУ
Балаева Х.Т., магистрант 2 курса ИнГГУ г. Магас

К ПРОБЛЕМЕ ПОДЧИНИТЕЛЬНЫХ СОЮЗОВ В ИНГУШСКОМ ЯЗЫКЕ

Одним из важных признаков гипотаксиса в ингушском языке признано наличие подчинительных союзов, служащих для связи придаточных предложений с главными. Вместе с интонацией и порядком слов они участвуют в создании новых структурных типов простых предложений, вносят семантико - синтаксические значения в подчинительных связях между словами и отдельными предложениями в составе синтаксического целого.

В младописьменном ингушском языке подчинительные союзы не получили особого развития, что, видимо, обусловлено отсутствием давних традиций письма и письменной литературы с соответствующими книжными стилями. В ингушском языке сложные предложения «можно передать простыми предложениями с причастными, деепричастными, масдарными, инфинитивными и прочими оборотами» [1, с.39]. В этом мы убеждаемся при анализе языка устного народного творчества ингушей, где богато представлены указанные коммуникативные единицы.

Все это свидетельствует об обусловленности возникновения подчинительных союзов и сложных предложений традициями письма и письменной литературы.

В нашей статье мы рассмотрим два подчинительных союза со значениями причины и условия: *хлана аьлча* «потому что», *нагахь санна* «если». Эти союзы довольно часто употребляются в ингушском языке. Встречаются они, как правило, в начале придаточного предложения: *Нагахь санна хьо соца йоагле, вай хлунагла комараи лохье глоргда* «Если ты со мной пойдешь, мы пойдем в лес собирать ягоды». *Нагахь санна сона кхоана ахча хьалой, со базар тла глоргья* «Если завтра мне отдадут деньги, я пойду на базар». *Нагахь санна хьо цига бергвале, со сихха длавоагларгва* «Если ты там останешься, я быстро приеду». *Аз члоагла сатехар, хлана аьлча из сол воккхагла вар* «Я очень терпел, потому что он был старше меня». *Со воагларгва цига, хлана аьлча цига де хлама дац* «Я не приду туда, потому что там делать нечего».

Примечательно, что указанные конструкции используются и без союзов, в виде бессоюзных сложных или простых предложений. Например: *со цига воагларгвац: цига де хлама дац* «Я не пойду туда: там делать нечего»; *Сона кхоана ахча хьалой, со базар тла глоргья* «Отдадут мне завтра деньги – я поеду на рынок». *Аз члоагла сатехар: из сол*

вокхаг1а вар «Я очень терпел: он был старше меня». Данные предложения являются бессоюзными.

Следовательно, одну и ту же мысль можно передать с помощью союзных и бессоюзных конструкций, сложными и простыми предложениями, употребленными с соответствующими коммуникативными средствами.

Подчинительный союз *нагахь санна* «если», служащий для связи условного придаточного предложения с главным, всегда употребляется в оборотах, где имеется глагольная форма, выражающая условно - обстоятельственные значения. В своем осложненном варианте данный союз состоит из двух компонентов: из наречия *нагахь* «иногда», «редко» и сравнительной частицы *санна* «как», «подобно». Оба компонента, по всей вероятности, также производные. Как предполагает К.З. Чокаев, этимология каждого из составных элементов такова: *на* (*ма*) «солнце», *га* «видеть», *хь(а)* - суффикс с условным значением.

Следовательно, исходная семантика союза *нагахь* была «если увижу (увидишь) солнце». «Если учесть жизненно важное значение солнца для первобытного человека, подобная этимологизация представляется не такой уж парадоксальной, как это может показаться на первый взгляд» [3, с.182].

Второй компонент *санна* лишь уточнил семантику *нагахь* и, вероятно, состоял из *са* + *нна*. Путем удвоения корневого *г* от *нагахь* образовалось наречие *наггахь* «иногда». В функции подчинительного союза данное слово выступает в следующих формах: *нагахь*, *нагахь*, *нагахь санна*, *нагахь санна*, которые различаются лишь стилистически.

Данный союз очень часто употребляется в ингушском языке в упрощенной форме без второго компонента при той же функции: *Нагахь кхоана сона ахча хьалой, со базар т1а г1оргьа. Нагахь хьо соца йоаг1е, вай х1унаг1а комараи лохьье г1оргда.*

Союз *х1ана аьлча* служит средством связи придаточных предложений причины с главным. Он состоит из двух компонентов *х1ана* «почему» (вопросительное местоимения) и *аьлча* «сказавший» (причастная форма).

Компонент *аьлча* в этимологическом аспекте разложим на составляющие: *ала* «сказать» (неопределенная форма глагола) и *ча* (глагольный аффикс). Компонент *х1ана* лишь уточнил семантику *аьлча* и, возможно, состоял из *х1а* (этимология неясна) и *на* (аффикс).

Таким образом, мы рассмотрели некоторые вопросы, связанные с подчинительными союзами ингушского языка.

Список литературы:

1. Аушева Э.А. Именные части речи в ингушском языке. – Назрань, 2012.
2. Оздоева Ф.Г. Структурно - типологический анализ служебных частей речи в нахских языках. – Грозный, 1962.
3. Чокаев К.З. К вопросу о происхождении подчинительных союзов в чеченском литературном языке // «Ежегодник иберийско - кавказского языкознания», 1974, № 9, С.181 - 182.

© Аушева Э.А., Балаева Х.Т.

ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОСЛЕЛОГОВ В ИНГУШСКОМ ЯЗЫКЕ

Изучение послелогов в ингушском языке имеет огромное значение для установления внутренних закономерностей и тенденции развития языка, а также для уточнения границ синтаксиса и морфологии. Статья посвящена вопросу об употреблении послелогов в ингушском языке.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что данная часть речи до сих пор недостаточно глубоко изучена в языкознании и находится, как и другие служебные слова, в состоянии «научно - исследовательской неопределенности» [2, с.38]. Упоминание о послелогах мы находим в грамматиках ингушского языка. Но так как язык постоянно развивается и совершенствуется, состав послелогов, число грамматических значений и разнообразных семантических отношений, выражаемых в языке послеложными конструкциями, пополняется. В настоящее время круг значений и употреблений послелогов в ингушском языке значительно расширился.

Послелогом как служебным словом, не обладающим номинативным значением, употребляясь с именем в косвенном падеже, развивают, дополняют, усиливают значение имени разнообразными оттенками и уточняют синтаксическую роль падежной формы в строе предложения.

В ингушском языке каждый послелог употребляется с определенным падежом. Однако один и тот же послелог может иметь разные значения и быть показателем различных грамматических отношений: *истола тIа лампа латт / лампа стоит на столе, хи йусте сацар / остановились у воды, цIен юхе Iохайра / сели около дома, яьика чу дада / лежат в ящичке, хьайцад педа чурра / взяли из бочки, хьа даь духьа даьд / ради твоего отца, истола кIалхара хьаарадаьлар циск / кошка вышла из - под стола.*

По признаку сочетаемости (управления) послелогом делятся на следующие группы: 1) сочетающиеся с дательным падежом. К ним относится большинство пространственных послелогов (кроме *гIолла, да*) и некоторые логико - абстрактные типа *тара // тарра, хьалхара, метта* и другие; 2) сочетающиеся с родительным падежом. Они представлены в незначительном количестве: *духьа, тайпара* и другие; 3) сочетающиеся с местными падежами: *гIолла, хьаьжжа // хьажача, кхаччалца* и другие; 4) сочетающиеся со сравнительным падежом: *хьатхагIа, мIехьагIа*; 5) сочетающиеся со всеми падежами: *санна, мо, миссел*; 6) сочетающиеся с глагольными формами: *санна, мо, бесса, тайпара* и другие.

Будучи лексико - грамматической единицей, послелог обозначает отношения между предметами или явлениями как реальный факт действительности. Именно это и обуславливает самостоятельное значение послелогом. В предложениях: *Книжка истола тIа улл. - Книга лежит на столе, Книжка истола чу улл. - Книга лежит в столе. Книжка истола юхе улл. - Книга лежит около стола* - словесное окружение послелогом *тIа, чу, юхе*

абсолютно одинаково. Тем не менее, в этих предложениях выражаются различные отношения между предметами реальной действительности, и «это различие выражается именно послелогоми, что и составляет их собственно лексическое значение» [3, с.89].

Послелогии в ингушском языке помогают выразить самый широкий круг отношений:

1) пространственные: *хьалха, хьалхаика / впереди, вперед и тIехьа, тIехьаика / позади, назад, тIа / на, чу / в, гонахь / вокруг, юкье / посреди, чура / из, кIал / под, юхе / около; йисте / рядом; кIалхара / из - под; тIара / с, тIагIолла / над; юкьегIолла / посреди и др.;*

2) временные: *хьалха / раньше, до; тIехьа / после, позже; денц // денз, денна / с, со, от; гIоне // хоне / с тех пор как; гIолла, да / через, по;*

3) причинно - целевые: *духьа / для, ради; лаьрхIа / ради, для; аьнна / для, ради; тIагIолла, тIада / из - за, по причине; бахьан // бахьане // бахьанце // бахьанца / из - за, по причине;*

4) компаративные: *хьалхаика / хьалаика, юхе, гарга, санна, мо, миссел, массал, тара / тарра, тайпара, бessa, хьисате и др.;*

5) предназначения: *хьакъехь / о, об, про; хьамара / за, для, ради; лаьца / об, относительно, касательно; хьаьжжа // хьажача / судя по, как, подобно, соответственно;*

6) комитативные: *гарга, тIехь / с, со, о, об, на; тIех / кроме, сверх; хьалхара // хьалха / за, вместо, взамен; перед, около; мета // метте // меттале / вместо, взамен, за.*

Послелогии, выражающие пространственные отношения, являются наиболее древними, первичными, так как они связаны с древнейшими пространственными и временными представлениями [1, с.415]. Широкое развитие получают послелогии, выражающие различные логико - абстрактные значения.

Список литературы

1. Барахоева Н.М. Современный ингушский язык. Морфология. Нальчик, 2012. 557 с.
2. Виноградов В. В. Русский язык. Грамматическое учение о слове. М.: Высшая школа, 1986.
5. Чикобава А.С. Части речи как понятие филологической грамматики и как понятие описательного научного анализа. – Л.: Наука, 1968.

© Аушева Э.А. ,Балаева А.Х.

УДК37

Бабаян А.В. доктор пед. наук, профессор,
профессор ГБОУ ВО «Ставропольский
государственный педагогический институт»

П.А.КРОПОТКИН О НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ

Особенностью развития отечественной педагогики конца XIX – начала XX в. является разработка теории воспитания. Вопросы воспитания занимали важное место в трудах известных педагогов России, создававших свои педагогические системы. Эти вопросы разрабатывались на основе прогрессивных традиций, отличительной чертой которых было глубокое уважение к личности ребенка, стремление к познанию его природы. Объективные потребности воспитания позволили педагогам поставить важные вопросы, которые послужили дальнейшему развитию теории и практики нравственного воспитания.

Вкладом в теорию морали и нравственного воспитания являются идеи, выдвинутые видным отечественным ученым П.А.Кропоткиным (1842 - 1921). С позиции единения людей на принципах свободы, гуманизма и справедливости он раскрыл сущность морали и обосновал задачи и основные направления нравственного воспитания подрастающего поколения. П.А.Кропоткин показал, что общественные явления становятся благом и являются нравственными постольку, поскольку удовлетворяют здоровые человеческие потребности и способствуют движению к прогрессу. При этом нормой человеческих отношений выступают принципы равенства, справедливости, свободы.

П.А.Кропоткин пришел к выводу о том, что нравственные понятия людей накапливались в человеческом роде с самых отдаленных времен. Они проявлялись уже в силу общественной жизни у животных. Развитие нравственности шло не в направлении борьбы каждого против всех, а в направлении сотрудничества. Такое развитие вело к сохранению вида, к его выживанию, тогда как неспособность развить эти качества общественности как среди животных, так и среди человеческих племен приводила к невозможности выжить в общей борьбе с природой за существование – следовательно, к вымиранию. Ученый показал, что без определенной взаимопомощи и сотрудничества, без известной нравственной связи между людьми, без некоторых нравственных обязательств, добровольно на себя принятых и мало - помалу перешедших в привычку, никакое общество невозможно [2, с.541].

Анализируя исторический процесс, ученый показал, что природное стремление людей к объединению и сотрудничеству постепенно налагало на них новые нравственные обязательства по отношению к отдельным людям и обществу в целом: «Человек понимал, что счастье невозможно в одиночку, что личное счастье нужно искать в счастье всех - в счастье всего человечества. Появились понятия об общечеловеческой нравственности, включающей чувства единства, взаимопомощи, солидарности с людьми. Чувство единения требует, чтобы человек поступал с людьми так, как хотел, чтобы поступали с ним: «И если ты чувствуешь в себе избыток сил, любви, разума и энергии, то давай их всюду, не жалея, на счастье других: в этом ты найдешь высшее личное счастье» [3, с.389].

П.А.Кропоткин убедительно показал, что под влиянием внешних условий жизни и развития внутренних индивидуальных способностей и усложняющейся общественной жизни у людей вырабатываются не только идеи взаимопомощи и сотрудничества, но и культурные формы жизни, в том числе общечеловеческие привычки, гуманные взаимоотношения. По мере того, как люди привыкают жить в обществе, у них развивается взаимное сочувствие, чувство симпатии, образующее впоследствии то, что называется нравственным чувством.

Нравственность П.А.Кропоткин выводил из «опыта природы» и утверждал, что понятия о добре и зле, о морали и антиморали сложились под воздействием природных факторов. Нравственное начало в человеке, по его мнению, есть ничто иное, как дальнейшее развитие инстинкта общительности, свойственного почти всем живым существам и наблюдаемого в живой природе.

Качественно новым состоянием нравственности людей ученый признавал ее общественно - альтруистическую направленность. Общество признает подлинно нравственными дела и поведение человека, добровольно и бескорыстно совершаемые на общее благо, во имя общей пользы, в целях оказания помощи ближним. Представив картину возникновения и развития нравственности, раскрыв ее природосообразную основу, П.А.Кропоткин выделил составные части нравственности: инстинкт общительности, из которого развиваются дальнейшие привычки и нравы; понятие о справедливости;

нравственные чувства, ведущим и определяющим среди которых является самопожертвование, или альтруизм (великодушие).

П.А.Кропоткин раскрыл цель нравственного воспитания. Она рассматривается как теоретическое осмысление и выражение потребности в личности, являющейся носителем общечеловеческой морали, передовой культуры. Конечная цель нравственного воспитания - это формирование нравственного идеала – высшего и совершенного образца нравственного человека. Он утверждал: цель нравственного воспитания – «поставить перед людьми, как целое, высшую цель, - идеал, который лучше всякого совета вел бы их инстинктивно к действию в должном направлении. Подобно тому, как цель воспитания ума состоит в том, чтобы мы привыкли делать множество верных умозаключений почти бессознательно, - точно также цель этики – создать в обществе такую атмосферу, чтобы большинство вполне импульсивно, т.е. без колебаний, совершало бы именно те поступки, которые ведут к благосостоянию всех и к наибольшему счастью каждого в отдельности» [4, с.22]. П.А.Кропоткин выступал сторонником признания общечеловеческой морали, впитывающей в себя гуманные черты, идею коллективизма, добрых отношений между людьми, накопленные на протяжении всей истории человечества.

Библиографический список

1. Бабаян А.В. Формирование нравственности в трудах отечественных педагогов второй половины XIX - начала XX века. Монография. - Пятигорск: ПГЛУ, 2004. - 164 С.
2. Кропоткин П.А. Анархия. - М., 2002.
3. Кропоткин П.А. Этика. - М., 1991.
4. Кропоткин П.А. Этика. Т.1. Происхождение и развитие нравственности. Пб. – М., 1922.

© А.В.Бабаян, 2017

УДК37

О. В. Бабаян, студент 4 курса гуманитарного факультета

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Г. Муром, Владимирская область, Российская Федерация

Т.Н. Сафонова, Кандидат педагогических наук, Должность - Доцент

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Г. Муром, Владимирская область, Российская Федерация

ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В статье рассматривается проблема психолого - педагогических особенностей детей с нарушениями интеллекта. Раскрыта сущность нарушений интеллекта (умственной

отсталости), выделены формы умственной отсталости у детей, выявлены особенности восприятия, мышления, эмоционально - волевой сферы у детей.

Ключевые слова

Нарушение интеллекта, умственная отсталость, психолого - педагогические особенности, мышление, восприятие.

От индивидуальных особенностей, социального окружения, условий обучения, уровня внимания к ребенку зависит его обучаемость, уровень самостоятельности и развития. Однако отставание в развитии может быть обусловлено не только этими факторами, но и болезнью, которая в обобщенном виде называется нарушением интеллекта или умственной отсталостью.

Нарушение интеллекта (умственная отсталость) в отечественной специальной психологии понимается как стойкое нарушение познавательной деятельности, возникшее вследствие органического поражения головного мозга (наследуемого или приобретенного) [1, с. 160].

Умственную отсталость можно разделить на четыре формы: легкую, умеренную, тяжелую и глубокую.

Легкая форма умственной отсталости характеризуется сохранением способности к обучению. Степень развития таких детей не превосходит уровень развития третьего - четвертого класса начальной школы, они могут усваивать новые знания, хотя и не в полном объеме, с охотой общаются со сверстниками, а в зрелом возрасте способны к самостоятельной жизни при некоторой помощи.

Умеренная форма умственной отсталости характеризуется возможностью приобретения навыков самообслуживания, но успехов в образовании эта группа лиц не достигает. Степень развития таких детей сохраняется на уровне двух - трех лет здоровых детей. Такие дети способны усвоить некоторые теоретические знания, но не выше уровня второго класса начальной школы. В подростковом возрасте у детей с умеренной умственной отсталостью часто возникают проблемы в социуме. Они способны жить в семье, но одиноким лицам нужен постоянный профессиональный уход. Умеренная умственная отсталость диагностируется в детей с синдромом Дауна.

При тяжелой и глубокой форме умственной отсталости больные лица полностью зависимы от семьи и профессиональных работников медицины. Обе формы умственной отсталости диагностируются в первые месяцы жизни ребенка. В это время уже четко проявляются физические особенности развития, при глубокой форме умственной отсталости наблюдаются также ассиметричные черты лица. При тяжелой форме умственной отсталости речь в раннем возрасте отсутствует полностью; сидеть, ходить, ползать такие дети учатся гораздо позже своих сверстников. В подростковом возрасте дети достигают уровня развития четырех - шести лет здоровых детей. Детям с глубокой умственной отсталостью требуются постоянные и интенсивные тренировки для приобретения некоторых навыков самостоятельности: есть, пользоваться туалетом, одеваться.

Дети с умственной отсталостью отличаются от здоровых детей прежде всего способностью к обучению и общению. В процессе познания следует выделять две ступени:

чувственную (ощущение, восприятие, представление) и рациональную (понятие, суждение, мышление, умозаключение). Одна из первых степеней познания – восприятие, у детей с нарушениями интеллекта страдает в первую очередь. Это может быть связано с физическими отклонениями ребенка (плохой слух, зрение, речь), но даже если отклонений по данным показателям у ребенка не наблюдается, его восприятие имеет ряд особенностей. Прежде всего стоит выделить замедленность восприятия, неумение выделять главное и трудности с установлением связей между частями одного объекта, то есть для них характерно поверхностное восприятие. Часто встречаются отклонения в восприятии пространства и времени: трудности с определением права и лева, ориентации даже в знакомых зданиях (школа, детский сад), определения времени, месяца, дня недели.

Для детей с нарушениями интеллекта также характерны изменения в процессе мышления: недостаточность логического мышления, его инертность. Ребенок испытывает большие трудности в сравнении, обобщении, анализе и, соответственно, синтезе предметов и явлений.

Сравнение предметов часто происходит по зрительному принципу, выделяются несущественные признаки, зачастую сравнивается несоотносимое. Страдает память ребенка, ему трудно переносить усвоенные знания в другие условия деятельности, сохранение и воспроизведение данных очень специфично: запоминание происходит чаще по зрительным (иногда случайным) признакам. Воспроизведенные из памяти данные значительно искажаются. Изъяны мышления особенно проявляются в процессе обучения: ребенок может научиться читать, но осмыслить текст, выделить из него главное, обобщить он не в состоянии.

Эти особенности отражаются на эмоциональной сфере: недостаточность сложных эмоций и их неустойчивость (резкая смена смеха на слезы), поверхностные переживания. Что касается волевой сферы, то ребенку проще подражать кому-то, он отличается большой внушаемостью и в какой-либо деятельности скорее выберет легкий путь, не требующий никаких усилий. Его поступкам характерна импульсивность,

С приобретением опыта, возрастом дети накапливают элементарные знания, понятия, однако связать эти данные ребенку очень трудно: суждения заимствованы у окружающих, не переработаны в соответствии с собственным опытом, то есть являются простым подражанием. Таким детям трудно оценивать себя, выделять свои неудачи и победы, поэтому чаще всего они довольны собой и проделанной работой. Самоконтроль находится на очень низком уровне и задания выполняются без осознания цели и задачи.

Очень выражены недостатки внимания: трудности с удержанием внимания на одном предмете, трудности с его распределением и приключением.

В соответствии с приведенными психолого-педагогическими особенностями детей с нарушениями интеллекта необходимо выделить следующие трудности, с которыми чаще всего они сталкиваются:

1. Затруднение речи. Появление речи опаздывает в сравнении со здоровыми детьми. Ее затруднение находится в тесной связи с нарушениями интеллекта. Ребенку также трудно понимать чужую речь, однако он улавливает мимику и тон. В дальнейшем ребенку проще общаться с помощью жестов и нечленораздельных звуков, в которые он вкладывает конкретный смысл;

2. Проблемы общения с окружающими. Вытекают из затруднения собственной и непонимания чужой речи;

3. Сложность в обучении. Вытекает из недостаточного восприятия и мышления.

Таким образом, в зависимости от формы умственной отсталости детям характерна разная степень обучаемости и самостоятельности. Наиболее обучаемыми считаются дети с легкой формой умственной отсталости. В общем виде для детей с нарушениями интеллекта характерна поверхностность восприятия, изменения в процессе мышления, в эмоционально - волевой сфере. Кроме этого, состояние больного ребенка может усугубляться физическими особенностями (болезнями, нарушениями речи, слуха, зрения), что осложняет процесс обучения.

Список использованной литературы

1. Бим - Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. — М., 2002;
2. Власова Т.А. Учителю о детях с отклонениями в развитии / Т.А. Власова, М.С. Певзнер. – М.: Просвещение, 1985. – 173 с.
3. Забранная С.Д. Психолого - педагогическая диагностика умственного развития детей. — М., 1993.
4. Запорожец А.В. Восприятие и действие / А.В. Запорожец. – М.: Прогресс, 2009. – 394 с.

© О. В. Бабаян, Т.Н. Сафонова

УДК37

О. В. Бабаян

студент 4 курса гуманитарного факультета

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Г. Муром, Владимирская область, Российская Федерация

Т.Н. Сафонова

Кандидат педагогических наук

Должность - Доцент

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Г. Муром, Владимирская область, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В статье рассматривается проблема развития самоконтроля у младших школьников. Раскрыта сущность и представлены функции самоконтроля в младшей школе, роль педагога в развитии самоконтроля. Рассмотрены уровни оценки и развития самоконтроля, а

также приведены практические методы формирования самоконтроля у младших школьников.

Ключевые слова

Самоконтроль, самооценка, педагогический контроль, развитие, младшая школа.

Одним из факторов успешной учебной деятельности школьников является самоконтроль. А. С. Лында дает следующее определение: «Самоконтроль – это качество личности, связанное с проявлением ею активности и самостоятельности, структурный элемент процесса самовоспитания, к функциям которого относится управление человеком своей деятельностью и поведением. В ходе самоконтроля человек совершает умственные и практические действия по самооценке, корректированию и совершенствованию выполняемой им работы, овладевает соответствующими умениями и навыками». [2, с. 23]. В то же время Д. Б. Эльконин считает, что действие контроля состоит в сопоставлении воспроизводимого ребенком действия и его результата с образцом через предварительный образ [6]. Н. И. Кувшинов под самоконтролем понимает сознательное регулирование и планирование деятельности на основе анализа происходящих в предмете труда изменений, позволяющее достичь поставленной цели [1].

Проблема самоконтроля часто рассматривается в психологии и педагогике. Это обусловлено тем, что нередко в школе самоконтроль младших школьников отсутствует вовсе, или развит очень слабо, из-за полного контроля за деятельностью детей учителя. Как следствие ученику не требуется самостоятельно контролировать и оценивать свою учебную деятельность, и мотивация к этому отсутствует. Однако самоконтроль является важным компонентом формирования самосознания, самостоятельности и самооценки младшего школьника.

Сущность самоконтроля обязательно включает соотнесение своего действия (хода выполнения этого действия) с заданным эталоном, образцом. Поэтому понятие самоконтроля означает умение школьника оценивать и проверять свои действия и поведение под руководством педагога в процессе учебной деятельности. «Под педагогическим контролем понимается система проверки результатов обучения и воспитания» [3, с. 273].

Предполагается, что в первые годы жизни ребенка (1 - 3 года) главенствующая роль принадлежит взрослому, который передает ему свой социальный опыт, учит совершать адекватные в социуме поступки. Таким образом в возрасте трех лет ребенок обучен элементарному самоконтролю: нормы поведения, речи. В дошкольном возрасте формирование самоконтроля происходит через развитие способности к рассуждению: развитие мыслительной деятельности, развитие способности отдавать отчет о своих поступках. Начальная (младшая) школа является основой в развитии самоконтроля по отношению к учебной деятельности.

Самоконтроль оказывает большое воздействие на приобретение новых знаний и умений, является проявлением активности и заинтересованности школьника в учебном процессе. Овладение умениями самоконтроля повышает эффективность процесса обучения, формирует такие качества как критичность мышления, ответственность за свои действия и поступки, уверенность в себе. Развитие самоконтроля также способствует формированию

адекватной, интегрированной психики и развитию процесса самоуправления поведением. Следует выделить три основные функции самоконтроля:

1. Регулирующая – школьник должен уметь при необходимости самостоятельно вносить изменения в ход своей деятельности для устранения ошибок;
2. Проверяющая – школьник должен уметь контролировать выполнение каждого этапа своей деятельности;
3. Оценочная – школьник должен уметь самостоятельно принимать решения о правильности или ошибочности собственных действий.

Для оценки уровня самоконтроля школьников целесообразно использовать уровни сформированности действия контроля, разработанные Г.В. Репкиной и Е.В. Заика [4, с. 29]. Первый уровень – отсутствие контроля, второй уровень – контроль на уровне произвольного внимания. Третий уровень – потенциальный контроль на уровне произвольного внимания, четвертый уровень – актуальный контроль на уровне произвольного внимания, пятый уровень – потенциальный рефлексивный контроль, шестой уровень – актуальный рефлексивный контроль. Данная система уровней предполагает переход от полного отсутствия контроля действия учеников (ошибки не замечаются и не исправляются) до развития учеником навыка самостоятельно обнаруживать и исправлять ошибки.

Роль педагога в формировании самоконтроля младших школьников заключается в следующем:

1. Разработка учебных заданий со строгим эталоном оценивания;
2. Формирование психологического настроя у учеников на оценку собственных результатов;
3. Формирование самопознания школьников: умения оценивать свое поведение и действия, сопоставления их с общепринятыми нормами, сопоставление собственных результатов деятельности с результатами сверстников, умения наблюдать свои мысли и чувства.

В обучении самоконтролю важным аспектом является донесение цели самоконтроля, ознакомление с образцами и научение работы с ними. Дети должны владеть элементарными способами контроля за правильностью выполнения заданий: овладение методами сравнения, овладение методами работы с контрольно – измерительными материалами, овладение способами решения интеллектуальных задач.

Можно выделить следующие практические методы формирования самоконтроля у младших школьников:

1. Формирование потребности в самопроверке. Необходимо объяснять, что нужно проверять не только окончательный ответ задания, но и весь ход выполнения работы;
2. При проведении анализа письменных работ (контрольных, самостоятельных), необходимо рассматривать и разбирать наиболее часто встречающиеся ошибки, доказывать их неправильность и рассказывать о способах проверки;
3. Преднамеренное допущение ошибок на доске, что способствует развитию внимательности;
4. Предоставление возможности самостоятельно оценивать свою работу, что способствует формированию привычки самоконтроля и повышает ответственность школьника за выполнение заданий;

5. Предоставление возможности проверять и оценивать работу товарища;
6. Необходимо предлагать ученикам задания на сравнение и анализ явлений.

Таким образом, самоконтроль играет важную роль в формировании личности младшего школьника. Он учит оценивать и контролировать свои действия, поступки, поведение, правильность выполнения заданий. Способствует адекватному развитию психики ребенка и формированию его самооценки и самостоятельности. Так как навыки самоконтроля учебной деятельности формируются именно в младшей школе, от уровня их овладения зависит успех учебного процесса в дальнейшем. Роль педагога в развитии самоконтроля заключается в формировании способности младших школьников оценивать и контролировать себя посредством постановки различных учебных задач, а также в предоставлении достаточной для этого самостоятельности.

Список использованной литературы

1. Кувшинов, Н. И. К вопросу о самоконтроле учащихся на начальном этапе производственного обучения // Вопросы психологии : четвертый год издания. - 1958. - №1. - С. 107.
2. Лында, А. С. Дидактические основы формирования самоконтроля в процессе самостоятельной учебной работы учащихся / А.С. Лында. – М. : Высшая школа, 1979.
3. Петровский, А.В. Основы педагогики и психологии высшей школы / А.В. Петровский, В.М. Ковалёва, А.А. Крашенинников [и др.] / Под ред. А.В. Петровского. – М. : Изд - во МГУ, 1986.
4. Репкина Г. В., Заика Е. В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности. В помощь учителю начальных классов. – Томск: «Пеленг»,1993. – 61 с.
5. Чукашцев, С.М. Где ошибка? - Тула: Приокское книжное издание, 1976.
6. Эльконин, Д. Б. Избранные психологические труды / М.: - Педагогика, 1989. - С. 554 с.

© О. В. Бабаян, Т.Н. Сафонова

УДК 378.1; 371.3

М. С. Бредихин,

соискатель, Новокузнецкий институт филиал ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Россия
педагог дополнительного образования, МБУ ДО «Станция детского и юношеского туризма и экскурсий», п.г.т. Спасск, Кемеровская обл., Россия

А. В. Бредихина,

тренер - преподаватель, МБУ ДО ДЮСШ, п.г.т. Спасск, Кемеровская обл., Россия

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНО - ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ

Теория и практика детерминации и визуализации педагогически обусловленных продуктов развития – одно из актуальных способов описания качества организации

педагогической деятельности. В структуре профессионального обучения будущего педагога по физической культуре актуально использование педагогического моделирования [1, 2], гарантирующего планомерное использование ресурсов и репродуктивного и продуктивного обучения [3, 4], определяющего условия целостного и всестороннего развития и саморазвития личности как ценности и продукта развития и самоутверждения, сотрудничества и социализации, общения и взаимодействия. Качество учебно - тренировочного процесса – одно из актуальных направлений педагогики развития, инновационной педагогики, педагогики физической культуры и спорта. Для гарантированного повышения качества определяемых и решаемых задач и противоречий необходимо использование педагогического моделирования [5, 6] и его целостное обновление ресурсов и способов детерминации педагогических задач, такой практикой для современной школы может быть культура самостоятельной работы, гибко верифицирующая способность личности самостоятельно ставить и решать задачи деятельности и общения, сотрудничества и поддержки.

Под педагогическими условиями повышения качества учебно - тренировочного процесса в спортивном туризме будем понимать совокупность теоретико - эмпирических положений, определяющих гибкие, персонифицированные условия развития личности обучающегося, занимающегося спортом (спортивным туризмом), в модели непрерывного образования, где спорт (спортивный туризм) является базовым ресурсом всех новообразований и достижений в развитии личности, ее уникальной востребованности в системе социальных и профессиональных отношений, определяя спортивный туризм избранным видом спорта, личность реализует планомерные возможности акмедостижений в развитии спортивного мастерства и успешности включения личности не только в учебно - тренировочный процесс, но и итог анной деятельности - соревнования.

Педагогические условия повышения качества учебно - тренировочного процесса в спортивном туризме:

- Определение уровня и средств формирования и развития у личности основ общей физической подготовки как базы развития личности в спортивном туризме и механизма акмеверификации качества решения задач развития и персонификации самореализации личности в выбранном направлении поиска.

- Выделение модели формирования специальной физической подготовки на персонифицированной основе самоорганизации для обучающегося в спортивном туризме с конструктами традиционного и инновационного знания, определяющими педагогические технологии, средства, методы и формы организации педагогического взаимодействия и оптимизации учебно - тренировочного процесса в соответствии с уровнем развития и способностью быть включенным в процесс модификации акмедостижений личности как продукта ее успешности и конкурентоспособности.

- Принятие основ гуманизма в качестве средства и механизма самоорганизации выбора обучающимся практики формирования и развития личности в модели занятий спортивным туризмом.

- Учет условий нормального распределения способностей и здоровья, потребностей и возможностей личности и общества в проектировании модели занятий спортивным туризмом.

- Социальная и профессиональная защита личности обучающегося, занимающегося спортивным туризмом, в модели современного социального общества.

- Профессиональная ориентация, профессионально - спортивное совершенствование и самоактуализация личности в иерархии выбора способов и форм решения задач продуктивного становления и самореализации в спортивном туризме.

Список использованной литературы

1. Бредихин М. С., Бредихина А. В. Некоторые особенности моделирования понятий «воспитание» и «самореализация» в структуре акмеологического подхода // Роль психологии и педагогики в развитии общества : сб. ст. Межд. науч. - пр. конф. (Уфа, 31 янв. 2015 г.) : в 2 ч. Ч.2. Уфа: Аэтерна, 2015. С.24 - 26.

2. Бредихин М. С., Бредихина А. В., Козырева О. А. Некоторые особенности моделирования специфики социализации и самореализации обучающихся в структуре занятий спортивным туризмом // Информационная среда и ее особенности на современном этапе развития мировой цивилизации: матер. Межд. науч. - пр. конф. (17 марта 2014 г.). Саратов: Академия Бизнеса, 2014. С. 37 - 38.

3. Козырева О.А., Козырев Н.А. Саморазвитие личности в системе непрерывного образования // Интернетнаука. 2016 №9. С.63 - 71.

4. Свиаренко В.Г., Козырева О.А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учеб. пособ. для пед. вузов и сист. доп. проф. образования. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с.

5. Коновалов С. В., Козырева О. А. Педагогическое моделирование в конструктах современного образования // Вестник ТГПУ. 2017. №1 (178). С. 58 - 63.

6. Коновалов С. В., Козырева О. А. Возможности педагогического моделирования в решении задач научного исследования // Вестник ТГПУ. 2015. № 12 (165). С.129 - 135.

© М. С. Бредихин, А. В. Бредихина, 2017

УДК372.864

Т. В. Валиханова

МБОУ «Лицей №88»

г. Челябинск, Российская Федерация

УЧЕБНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ УРОЧНОГО И ВНЕУРОЧНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: проектная деятельность, творческий проект, технология, коллективные и индивидуальные проекты, универсальные учебные действия.

Аннотация: в статье показано значение проектной деятельности в предметной области «Технология», рассмотрены формы и методы её преподавания в школе, подробно рассмотрен алгоритм введения проектной деятельности в 5 классе на уроках технологии.

Одним из важнейших преобразований в системе образования является введение профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», который выдвигает новые требования к квалификации учителя и ставит перед ним задачи по реализации в образовательном процессе форм и методов, ориентированных на проектную деятельность учащихся [1].

В настоящее время существуют противоречия между требованиями современного общества в подготовке выпускника школы, обладающего высоким уровнем естественнонаучных и технологических знаний и недостаточной сформированностью мотивов учащихся, уровня ценностных отношений к знаниям, овладения основами проектной и исследовательской деятельности [2].

Предмет «Технология» является базой, на которой формируется проектное мышление обучающихся. В рамках проектной деятельности обучающиеся овладевают методами решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, средствами и формами графического отображения объектов и процессов, достаточно важными умениями применять технологии представления, преобразования и использования информации, использовать информационные технологии и формирование культуры их использования педагогами и обучающимися [3].

Необходимо обеспечить направленность исследовательских и формирующих воздействий на активизацию творческого потенциала обучающихся, повышение у них мотивации достижения успеха в деятельности, что предполагает создание условий для освоения ими прогрессивных, современных методик и технологий творческой деятельности, самовоспитания и саморазвития [4].

В соответствии с примерной программой проектом могут быть работы самого различного жанра и уровня: реферат, стендовый доклад, сценарий праздника, выставка и т.д. Это могут быть коллективные работы, выполненные в течении 2 - 4 уроков, или долгосрочные индивидуальные проекты, содержащие серьёзные исследования.

В МБОУ «Лицей №88» используются различные формы проектной деятельности. Для того чтобы познакомить обучающихся с проектной деятельностью, в 5 классе предлагается выполнить коллективный творческий проект «Интерьер кухни». Любой проект по технологии должен быть направлен на решение определённой проблемы. Формулировка проблемы и целеполагание для обучающихся 5 класса является одним из самых сложных этапов. Для того чтобы ввести обучающихся в проектную деятельность используется кейс - метод. Так для проекта «Интерьер кухни» обучающимся предлагается ознакомиться со следующим кейсом.

«Дизайн интерьера позволяет создавать атмосферу уюта и гармонии в каждом уголке помещения. Каждая хозяйка может самостоятельно создать интерьер кухни, комнаты, прихожей, но в настоящее время всё чаще обращаются к советам профессиональных дизайнеров. Работа дизайнера интерьера не только связана с творческим процессом, но и с созданием проекта с нуля до сдачи заказчиком. Каждый дизайнер интерьеров должен придумать, спланировать и спроектировать обустройство помещения с учетом всех особенностей помещения, включая системы отопления, вентиляции, водоснабжения, степени естественной освещённости помещения и другое. Создавая функциональный и

оригинальный интерьер, дизайнер должен свой художественный вкус, а так же учесть пожелания и предпочтения заказчика.

В обязанности дизайнера входит:

- Знакомство с будущим клиентами.
- Исследование помещения, в котором будет меняться дизайн. Здесь дизайнер фотографирует и проводит все замеры. Это необходимо, чтобы иметь полное представление о помещении и учесть в процессе проектирования все тонкости.
- Создание эскиза и проекта для нового стилистического решения в интерьере
- При необходимости проведение инженерных работ по перепланировке.
- Составление документов на расходы
- Выбор строительных и декоративных материалов.
- Контроль работы строителей.
- Сдача объекта в эксплуатацию.

Профессия дизайнера интерьеров подходит творческим людям. Хорошего специалиста выделяет нестандартное мышление и умение генерировать идеи. Дизайнер интерьера должен обладать техническим складом ума. Для общения с клиентами обязательно пригодятся коммуникабельность и терпение».

Каждая группа получает следующие вопросы:

Популярна ли профессия дизайнера?

В чем заключается работа дизайнера?

Хотели бы вы стать дизайнером интерьера?

При работе с проектом нужно выделить проблему, которую необходимо решить в ходе работы над проектом. Причем проблема должна иметь личностно значимый для автора проекта характер, мотивировать его на поиски решения. В ходе дальнейшего обсуждения данного проекта формулируется проблема: изучение профессии дизайнера.

После обсуждения кейса обучающимся предлагается выполнить профессиональную пробу в виде проекта помещения с заданными параметрами. Например: выполните интерьер малогабаритной кухни размером 2500*3200, окна которой выходят на север, размер дверного проёма равен 700 мм, система водоснабжения и канализации расположена в углу, система отопления включает одну батарею, состоящую из 3 секций.

Совместно с учителем формулируется цель: выполнить проект кухни. После объяснений учителя каждая группа самостоятельно формулирует задачи. Таким образом, «использование данного метода в ходе изложения учебного материала предполагает, что по ходу изучения учитель совместно с учащимися размышляет, доказывает, обобщает, анализирует факты» [5].

В ходе урока так же целесообразно использовать игровой метод обучения. Каждая группа представляется в виде фирмы, предоставляющей услуги по дизайну помещения. Обе фирмы выполняют один и тот же заказ в виде макета кухни. Выигрывает та команда, чей проект будет выбран заказчиком, в качестве которого может выступать сам заказчик. При этом требования заказчика должны быть выдвинуты заранее: удобство при размещении мебели, функциональность, оригинальность идеи и т.д.

На первом уроке обучающиеся составляют план работы и распределяют роли, после обсуждения выполняют эскиз кухни, выбираются материалы для выполнения макета. Осуществление плана работы над проектом, связано с изучением литературы, с

проведением различных опросов; с анализом и обобщением полученных данных; с формулированием выводов.

На следующем уроке обучающиеся приносят все необходимое для создания макета: картонные коробки, обои, клей, карандаши, пластилин и т.д. В рамках урочной деятельности не всегда хватает времени на выполнение проекта, поэтому часть работы может быть перенесена во внеурочную деятельность.

Защита проекта в 5 классе выполняется по плану, предложенному учителем.

1. Название проекта
2. Цели и задачи
3. Требования планировке кухни
4. Обоснование цветового решения
5. Выбор мебели и бытовой техники
6. Учет месторасположения канализации и системы отопления
7. Декоративные элементы кухни.
8. Выводы: достигнуты ли поставленные цели и задачи, соответствует ли макет заложенным требованиям.

В ходе выполнения коллективного проекта у обучающихся формируются регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия. Но при всех достоинствах данной формы проектирования, она имеет ряд недостатков: обязанности внутри группы не всегда распределяются равномерно, каждый обучающийся выполняет свою часть проекта и не всегда может представить проект в целом, поэтому в 7 - 9 классах, обучающиеся выполняют индивидуальные проекты.

Сложность выполнения индивидуального проекта может варьироваться от самого простого, который можно выполнить в ходе урочной деятельности до сложного, который выходит за её рамки. Наибольший интерес представляют индивидуальные проекты по выполнению швейных изделий, которые предлагают огромный простор для творчества.

Для того чтобы пробудить у учащихся фантазию, преодолеть такой психологический барьер, как инерция мышления, предлагаю использовать различные методы, входящие в программу обучения ТРИЗ (теории решения изобретательских задач). Одним из них является развивающий творческое воображение метод фокальных объектов (МФО), разработанный ещё в 1923 г. Э. Кунце, профессором Берлинского университета. Этот метод генерирования творческих идей активизирует ассоциативное мышление и этим создаёт неограниченные возможности для нахождения свежих идей, новых точек зрения на решаемую проблему. Применение метода фокальных объектов состоит в перенесении признаков нескольких случайных объектов на проектируемый объект [6]. Кроме этого применяются такие методы ТРИЗ как метод контрольных вопросов, метод морфологического анализа. В ходе использования данных методов во внеурочной деятельности дети учатся анализировать объект, находить положительные и отрицательные его стороны, устранять недостатки, используя нетрадиционные технологии.

В ходе выполнения проектов по технологии, обучающиеся используют знания из различных областей. В процессе работы над проектом у учащихся появляется потребность в приобретении новых знаний и умений. Занимаясь проектно - исследовательской деятельностью и научно - техническим творчеством, учащиеся решают одновременно несколько задач, связанных с культурой труда, дизайна, потребительской,

информационной, графической, экологической культурой. Проектная деятельность направлена на совместную творческую работу учителя и обучающегося, которая дает возможность раннего формирования профессионально - значимых умений учащихся. Проектная технология нацелена на развитие личности школьников, их самостоятельности, творчества.

Список использованной литературы:

1. Уткина Т.В., Коликова Е.Г. Направления повышения эффективности подготовки педагогов образовательных организаций к реализации проектной деятельности в образовательном процессе / Т.В. Уткина, Е.Г. Коликова // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2016. №4(29). С.96 - 101.

2. Бегашева И.С. Освоение педагогического опыта победителей ПНПО как условие результативности деятельности педагога / И.С. Бегашева // Библиотека журнала Методист. - 2012. - №5. - с.50 - 53

3. Хафизова Н. Ю. Культура использования педагогом дополнительного профессионального образования информационно - коммуникационных технологий / Н. Ю. Хафизова // Научное обеспечение систем повышения квалификации кадров : научно - теоретический журнал – 2016. – 4 (29). – С. 110 - 114.

4. Шайкина В.Н., Модель информационно - компьютерной технологии поддержки саморазвития творческой личности студентов вуза / В.Н. Шайкина, В.В. Лихолетов // Казанская наука. 2012. № 3. С. 323 - 326.

5. Пяткова О. Б., Аверина Т. Г. Приемы смыслового чтения на уроках химии / О.Б. Пяткова, Т.Г. Аверина // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 31. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/970198.htm>.

6. Коликова Е.Г. Использование метода фокальных объектов при проектировании моделей одежды / Коликова Е.Г. // Школа и производство. - 2015. - №7. - с. 29 - 36.

© , Т. В. Валиханова

УДК 373

Вершинина С.В.

к.э.н., доцент, ИМиКН, ТГУ,

Чередова А.А.,

студентка ИМиКН, ТГУ,

г.Тюмень, Российская Федерация

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СКАЛЯРНОГО И ВЕКТОРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Приступая к изучению курса стереометрии, многие ученики испытывают трудности в восприятии нового учебного материала, так как еще не обладают сформировавшимся пространственным видением. Перед учителями стоит непростая задача научить учащихся строить чертежи пространственных фигур, решать с их помощью задачи, и все это за такой

короткий срок (около 70 часов). Но, если в школьный курс стереометрии ввести дополнительно определения понятий скалярного и векторного произведения, с помощью которых можно заменять громоздкие выкладки при решении стереометрических задач, то можно упростить решение задачи и сэкономить на ЕГЭ или на вступительных экзаменах в высшие учебные заведения.

Для начала рассмотрим основные задачи, которые решаются в ходе изучения курса стереометрии, то есть, на что необходимо обратить внимание, чтобы получить положительный результат по окончании курса [3]:

1) *закрепить содержательные линии, изучаемые до 9 класса включительно; обобщить основные известные математические методы на случай, рассматриваемый в пространстве*, то есть особенность состоит в том, что курс стереометрии полностью опирается на курс планиметрии, который учащиеся изучали до 9 класса включительно;

2) *изучить базовые свойства пространственных фигур и их элементов, и отношений между ними*, то есть данная особенность изучения стереометрии заключается в том, что в ходе курса стереометрии имеется другой подход к геометрическим построениям. Если же при изучении курса планиметрии учащиеся пользуются чертежами, которые дают значительные точные представления об изучаемом нами объекте, то в стереометрии нет таких чертежных инструментов, которые позволили бы явно изобразить пространственные фигуры;

3) *освоить навыки представления пространственных фигур на плоскости на основе уже известных свойств параллельного проектирования, то есть навыки построения чертежей пространственных фигур*;

4) *развить логическое мышление и пространственное представление у учащихся при решении задач и при доказательстве теорем изучаемого курса стереометрии*. Эта методическая особенность заключается в том, что в курсе стереометрии отведено большое внимание логической стороне проводимых умозаключений.

Времени на решение стереометрических задач требуется значительно больше, чем на планиметрические, поэтому наиболее важное место занимает самостоятельная работа учащихся. Необходим тщательный минимальный подбор заданий на уроке, который будет включать только основной, базовый тематический материал (самое необходимое) курса, а также не стоит забывать о мотивации получения знаний учащимися не только на уроке, но и при выполнении домашнего задания.

Теперь рассмотрим этапы формирования пространственных представлений у учащихся. Они заключаются в следующем:

1) умение представить целостный образ данной геометрической фигуры по чертежу, а также осмыслить взаимное расположение ее элементов и их размеров; [2]

2) умение мысленно изменить расположение данной фигуры, другими словами, посмотреть на исходную фигуру с другой стороны, под другим углом;

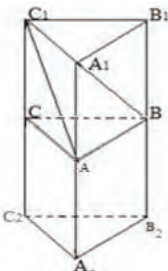
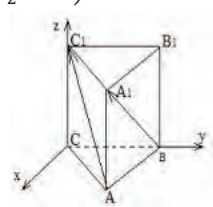
3) умение мысленно разделять фигуру на составные фигуры и составлять из них новые объекты;

4) умение правильно строить чертеж заданной фигуры, максимально точно отразив имеющиеся отношения; [1]

5) умение представить фигуру, основываясь лишь на ее словесное описание, не сопровождающееся наглядной иллюстрацией этой фигуры и т.д.

Решение стереометрических задач способствует развитию поисковых навыков решения практических вопросов, а так же способствуют формированию пространственного видения и логических навыков у учащихся. Рассмотрим следующие задачи, решенные двумя способами. [3]

Задача 1. Дана правильная треугольная призма $ABC A_1 B_1 C_1$, в которой $AA_1 = AB\sqrt{2}$. Найдите угол между прямыми AC_1 и $A_1 B$. [3] Решим задачу двумя способами: с применением новой темы для школьников и привычным методом.

1 способ.	2 способ.
<p>Обозначим $C_1 B_1 = m$, а искомый угол - α. Из треугольника $A_1 B_1 B$ (рис.1) получаем $C_1 A = A_1 B = \sqrt{m^2 + 2m^2} = \sqrt{3}m$.</p>  <p>Рисунок 1</p>	<p>Примем $AB = a$, следовательно, $AA_1 = a\sqrt{2}$. Введем прямоугольную систему координат. Вершины A, B, A_1, C_1 имеют следующие координаты:</p> <p>$A\left(\frac{a\sqrt{3}}{2}; \frac{a}{2}; 0\right), B(0; a; 0),$ $A_1\left(\frac{a\sqrt{3}}{2}; \frac{a}{2}; a\sqrt{2}\right), C_1(0; 0; \sqrt{2})$ (рис. 3).</p>  <p>Рисунок 3</p>
<p>Отложим от точек A, B и C, соответственно, отрезки AA_2, BB_2 и CC_2 равные высоте призмы (рис.2). Далее из прямоугольного треугольника $A_1 B_1 B_2$ найдем</p> <p>$B_1 B_2 = \sqrt{2}m + \sqrt{2}m = 2\sqrt{2}m$ и $A_1 B_2 = \sqrt{m^2 + 4 \cdot 2m^2} = 3m$.</p> <p>В треугольнике $C_1 B_1 B_2$: $C_1 B_2 = \sqrt{8m^2 + m^2} = 3m$. По теореме косинусов имеем следующее:</p> $9m^2 = 3m^2 + 3m^2 - 2 \cdot 3m^2 \cdot \cos(\alpha)$ $\cos(\alpha) = \frac{3m^2}{2 \cdot 3m^2} = \frac{1}{2}$ <p>Значит угол $\alpha = 60^\circ$</p>	<p>Далее найдем координаты векторов $\overrightarrow{AC_1}$ и $\overrightarrow{BA_1}$:</p> $\overrightarrow{AC_1} \left\{ -\frac{a\sqrt{3}}{2}; -\frac{a}{2}; a\sqrt{2} \right\},$ $\overrightarrow{BA_1} \left\{ \frac{a\sqrt{3}}{2}; -\frac{a}{2}; a\sqrt{2} \right\}$ <p>Векторы $\overrightarrow{AC_1}$ и $\overrightarrow{BA_1}$ являются направляющими векторами прямых AC_1 и $A_1 B$. Пусть φ - угол между прямыми AC_1 и $A_1 B$.</p> <p>Найдем угол φ используя формулу (3):</p> $\cos \varphi = \frac{\left| -\frac{3}{4}a^2 + \frac{1}{4}a^2 + 2a^2 \right|}{\sqrt{\frac{3}{4}a^2 + \frac{1}{4}a^2 + 2a^2} \cdot \sqrt{\frac{3}{4}a^2 + \frac{1}{4}a^2 + 2a^2}} = \frac{1}{2}$ <p>откуда $\varphi = 60^\circ$.</p>

Конечно, в ЕГЭ нет заданий, которые подразумевают непосредственное нахождение векторного произведения, но обе эти темы стоит давать вместе. Это, прежде всего, делает

понимание стереометрических задач более осмысленным, показывает школьникам непосредственную связь между алгеброй и геометрией и влияет на развитие математической культуры в целом.

Такого типа задания применялись на факультативных занятиях в классах, где школьники будут сдавать профильный уровень ЕГЭ. Ученики, которые самостоятельно выбирают факультативы по математике, отличаются высокой мотивацией при изучении сложного предмета. Поэтому задачи на применение скалярного и векторного произведения затруднения у школьников не вызвали.

Список использованной литературы:

1. Волкова, Е.Е. Развитие мышления студентов средствами высшей математики / Бердюгина О.Н., Гусева В.Е., Волкова Е.Е. // В сборнике: Современный учитель дисциплин естественнонаучного цикла: сборник материалов Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. 2017. С. 26 - 27.

2. Волкова, Е.Е. Задачи и упражнения как метод и средство в структуре «активного» обучения математике / Волкова Е.Е. // В сборнике: Математические методы и модели в управлении, экономике и социологии. Сборник научных трудов. Тюмень, 2015. С. 69 - 73.

3. Калинин Л. Ю., Терёшин Д. А. Геометрия. 10—11 классы. — Новое изд., испр. и доп.— М.: МЦНМО, 2011. - 640 с.

© С.В.Вершинина, А.А. Чередова, 2017

УДК 37.02.

Ю.В. Ветошкина

учитель математики и информатики

МАОУ СОШ № 4

г. Первоуральск, Российская Федерация

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА ПО МАТЕМАТИКЕ

Высказывание М.В. Ломоносова «математику уже затем следует учить, что она ум в порядок приводит» звучит и сегодня актуально. Особенно при подготовке к государственной итоговой аттестации по предмету... Ведь на экзамене задача учащегося показать не только систему знаний, но и навык выбора оптимального способа решения, умение применить данную систему знаний в различных жизненных ситуациях.

Для меня актуальной является проблема выбора оптимальной стратегии работы с разными категориями учащихся с целью достижения положительного результата по окончании девятого и одиннадцатого класса. Деятельность планируется с учетом следующих уровней:

1) уровня знания – знать теоретические факты и уметь действовать по алгоритму. Например, для проверки дать задание, которое проверяет, знает ли ученик формулу вычисления периметра фигуры;

2) уровня понимания – уметь анализировать ситуацию, опираясь на имеющееся знание. Для проверки этого уровня даётся другое задание, которое проверяет, умеет ли ученик рассуждать и проводить такой анализ;

3) уровня применения – уметь применять знания для решения практических задач, определять, каким алгоритмом нужно воспользоваться в прикладных целях. Для проверки этого уровня даётся третий вариант задания, которое требует решить практическую задачу в понятной ученику жизненной ситуации.

Стратегию можно охарактеризовать как выбранное направление деятельности, которое должно привести к достижению поставленных целей. Таким образом, с точки зрения учебной деятельности для достижения поставленной цели необходимо разработать план работы, охватывающий длительный период времени. При этом необходимо учесть внешние и внутренние факторы, влияющие на образовательную деятельность.

В моей практике отдельные приемы и техники работы по подготовке к государственной итоговой аттестации сложились в определенную стратегию, которая позволяет оптимизировать процесс работы с учащимися в заданном направлении. В основу положены техники формирующего оценивания и отработанные приемы работы с разными категориями учащихся. А также описание работы по достижению каждого из познавательных уровней.

Для достижения уровня знаний в своей работе использую следующие техники: кластер, скрайбинг, сетевая презентация, «карта понятий», выполнение по образцу и т.д. Например, обобщение темы, раздела эффективно с помощью скрайбинга, так как графическое представление (комиксы, рисунки) повышают мотивацию учащихся к выполнению задания и повторения материала. В тоже время совместная сетевая презентация средствами технологий Web 2.0 позволяет сократить время для повторения или обобщения большого количества теоретического материала за счет групповой удаленной работы учащихся. Эффективность работы со слабоуспевающими учениками показало использование образцов заданий, то есть ученик решает подборку заданий по аналогии с образцом, составленным учителем. Такой прием положительно оценили и родители учащихся.

Уровень понимания достигается как за счет количества, так и качества выполненных заданий, в том числе через рассмотрение разных методов решения одного и того же задания. А так, как для достижения данного уровня необходимо выполнение большого количества заданий, то передо мной стояла задача: снизить временные затраты на проверку работ учащимися и в то же время индивидуализировать процесс. Данная проблема была решена за счет созданных нами электронных форм в Google - документах (учащиеся вводят ответы в форму, которая размещена в сети Интернет, и сразу формируется база ответов учащихся).

С целью подготовки учащихся к применению имеющихся знаний в практических ситуациях на уроках вводятся пятиминутки решения практических задач, и реализуется отдельный курс «Решение текстовых задач».

Для того, чтобы данная деятельность приносила ощутимый результат, конечно, нужно с пятого класса «показывать» учащимся планируемый результат по математике на уровне основного общего и среднего общего образования – только в этом случае деятельность учителя будет стратегией.

Кроме этого, необходимо уделять внимание развитию навыка самоконтроля учащимися правильности выполнения своих заданий. Ученые Матис Т.А. и Эльконин Д.Б. отмечают, что формирование устойчивых навыков самоконтроля будет происходить намного эффективнее при взаимоконтроле и самооценке участников совместной работы, поскольку решение задачи и контроль выполнения осуществляется на основе одного «плана». Поэтому при проверке выполнения всех письменных заданий ученик должен фиксировать верное выполнение знаком «+», а неверное или невыполнение знаком «-» [2]. В ходе решения обязательно обсуждается не только результат, но и ход выполнения задания, что побуждает учеников к самостоятельному предупреждению ошибок. Приемов такой работы достаточно много и каждый учитель может выбрать свои в зависимости от уровня познавательной активности учащихся и поставленных учебных целей урока.

Список использованной литературы:

1. Крылова О.Н., Бойцова Е.Г. Технология формирующего оценивания в современной школе: учебно - метод. Пособие. – Санкт - Петербург: КАРО, 2015.

2. http://encyclopedia_philosophy.academic.ru/359/СТРАТЕГИЯ

© Ю.В. Ветошкина, 2017

УДК 796.07

Л.М. Волкова

К.п.н., профессор,

Санкт - Петербургский государственный университет гражданской авиации, г

. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ВОЗДЕЙСТВИЕ ШУМА НА ВНИМАНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Актуальность. В настоящее время формирование знаний о механизмах медико - биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, о принципах санитарно - гигиенического нормирования становятся особо актуальными и невозможны без знаний физиологии человека. Необходимо иметь современное представление о травмоопасных и вредных факторах среды обитания, о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов, а также представления о санитарно - гигиенической регламентации, стратегическом направлении предупреждения профессиональных и иных заболеваний [1,4].

Знание основ физиологии в современных условиях среды обитания человека особенно важно теперь, когда мировое сообщество всерьез пришло к необходимости защиты экологии от негативных последствий технического прогресса, когда появились болезни «компьютерный синдром», «болезнь мышшки», термины «шумовые загрязнения» [6] и другие.

Выявление новых, неизвестных ранее, вредных и опасных факторов заболеваний требуют современных средств защиты от них, новых подходов к разработке самих защитных механизмов. Высокотехнологичная техника прочно вошла не только на работе, но и дома, в наш быт и теперь нам необходимы знания основных мер безопасности жизнедеятельности.

Цель исследования – изучить влияние воздействия шума на концентрацию внимания у студентов вуза гражданской авиации.

В своем исследовании мы рассматриваем основные физиологические функции и системы организма человека с учетом связи с заболеваниями человека, связи с вредными производственными факторами, тем самым избирательно изучаем воздействие разнообразных внешних факторов на органы, системы органов и организм человека в целом. Особый акцент в исследовании сделан на оценке воздействия шума на внимание человека, показана правильность и точность выполняемой работы под воздействием данного негативного фактора.

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно - методической литературы, наблюдение, тестирование, опрос, математическая статистика.

Труд пилота гражданской авиации относится к одному из наиболее сложных видов трудовой деятельности человека. Он выполняется в трехмерном пространстве при постоянном воздействии экстремальных физических и психических факторов полета, в условиях постоянной готовности к изменению режима полета. Следует учитывать также вынужденность рабочей позы, ограниченность пространства кабины, быструю смену внешней и внутренней обстановки полета. Высокий принудительный темп деятельности и жесткий лимит времени в сочетании с большим потоком информации делают работу пилота весьма напряженной [2,3]. Анализ экспертных выводов утверждает, что ежегодно в мире около 90 % авиационных происшествий с самолетами совершается по вине человеческого фактора [5].

Результаты. В ходе исследования была разработана комплексная методика тестирования на выявление негативного влияния импульсного и постоянного шума на факторы внимания и концентрации студентов – будущих пилотов и диспетчеров гражданской авиации.

Эксперимент заключался в проведении двух тестирований, первое тестирование проводилось с воздействием шума, второе тестирование проводилось в полной тишине [4]. Студенты экспериментальных групп составили 58 человек, что позволило судить о репрезентативности выборки. При тестировании с шумом, лишь 8 человек смогли сконцентрироваться и правильно ответить на тестовые задания, в то время как без шума на вопросы теста правильно смогла ответить вся группа испытуемых (58 человек).

Таким образом, данные эксперимента свидетельствуют, что очень небольшой процент студентов способны сконцентрироваться при воздействии раздражающих факторов, в частности шума (достоверность полученных данных находится на высоком уровне значимости $P < 0,01$). В свою очередь данные специальной литературы подтверждают, что воздействие шума на организм человека в профессии пилота гражданской авиации составляет ряд основополагающих опасных и вредных производственных факторов, что сказывается на их безопасности, а также безопасности окружающих людей и пассажиров.

Список использованной литературы:

1. Виленский М.Я., Волков В.Ю., Волкова Л.М., Давиденко Д.Н., Масалова О.Ю., Щербаков В.Г. Физическая культура: Учебник— 3 - е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2016. — 424 с.
2. Волкова Л.М., Митенкова Л.В., Голубев А.А. Физическая подготовка для приобретения студентами профессиональной квалификации пилота гражданской авиации и специалиста техносферной безопасности // Культура физическая и здоровье / НТЖ ВАК №1585, Воронеж. гос.пед. ун - т. –2016. № 2(57). - С. 47 - 51.
3. Волкова Л.М., Евсеев В.В., Голубев А.А. Коммуникации, безопасность в гражданской авиации // Технологии PR и рекламы в современном обществе: мат. XII Всер. науч. - практ. конф. – СПб.: Изд - во Политехн. ун - та, 2017. – С. 35 - 38.
4. Каверзнева Т.Т. Физиология человека: учебное пособие // Федеральное агентство по образованию, СПбГПУ. СПб., 2008. – 154 с.
5. Попов Ф.И., Маракушин А.И., Бреславец Н.Н. Физическая подготовка летного состава – компонент безопасности полетов // ж. Физическое воспитание студентов. – Харьков, изд - во ХГАДИ, № 3, 2011. - С. 76 - 79.
6. Тархов Д.А. Нейронные сети как средство математического моделирования // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. 2006. № 2. С. 3–48.

© Л.М. Волкова, 2017

УДК 378

Н.А. Герасименко

к.п.н., доцент

СОГУ им. К.Л. Хетагурова,

г. Владикавказ, Российская Федерация

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК УСЛОВИЕ АДАПТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА

В современном мире условия рынка труда, а также содержание профессиональной подготовки и деятельности специалиста стремительно и кардинально меняются под воздействием социально - экономических и научно - технических факторов. Взаимоотношения между работником и работодателем строятся по законам рынка труда, на который имеют влияние многие положения экономического и политического состояния государства, социальные и демографические процессы.

Оценка и прогнозы этих отношений требуют изучения общих мировых тенденций, экономического и регионального развития, которые определяют спрос и предложение.

Рынок труда – это экономическое понятие, обозначающее совокупность финансовых и юридических процедур, с помощью которых осуществляется обмен трудовых / профессиональных услуг, навыков, знаний, функций на материальную компенсацию. Иначе говоря, рынок труда представляют собой экономическую сферу, в которой

формируется спрос и предложение на рабочую силу, квалифицированные навыки и специальные знания.

На рынке труда представлены два основных участника – работник, предлагающий свои знания и умения, и работодатель, которому они необходимы для экономической / производственной деятельности.

Главным объектом в этой сфере выступает человеческий ресурс и трудовой капитал, который накапливает работник в процессе обучения и опыта. Чем выше профессиональные навыки, уровень квалификации, объем знаний и умение применять их в экономической деятельности, тем выше ценится такой сотрудник. Квалификация, образование и опыт дают работнику возможность претендовать на высокую заработную плату и трудоустройство в организации с высоким статусом и репутацией.

В итоге, непрерывным изменениям и расширениям подвергается общественное сознание, другим становится характер трудовых отношений, формируется новое мировоззрение людей. Понятие образованности также изменяется; в большей степени оно определяется не суммой конкретных знаний, а методологической подготовкой, высоким творческим потенциалом, культурой общения, нравственностью, широкой интеллектуальной деятельностью, которые характеризуют профессиональную компетентность специалиста. Для становления новой образовательной парадигмы, которая сможет обеспечить непрерывное профессиональное образование как фактор максимального и эффективного использования опыта и интеллекта человека в течение всей его жизни, необходимо сформировать динамично развивающуюся и широкомасштабную образовательную сферу дополнительного профессионального образования (ДПО).

В настоящее время дополнительное профессиональное образование (ДПО) становится не только интегральным фокусом всей образовательной системы, но и действенным инструментом реорганизации рынка труда в целом[3,с.82]. На него возлагается основная нагрузка по адаптации работников к выполнению новых функциональных обязанностей, которые связаны с реформированием высшей школы, информатизацией общества, повышением социальной роли учреждений дополнительного профессионального образования как информационных, культурных и образовательных центров.

Дальнейшее развитие систем дополнительного и послевузовского профессионального образования, на наш взгляд, требует решение ряда принципиальных задач: сформировать механизм тесного взаимодействия рынка образовательных услуг и рынка труда; законодательно закрепить обязанности работодателя по обеспечению непрерывного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков его работников; разработать механизмы опережающего профессионального обучения, которые смогут обеспечивать повышение квалификации и переподготовку незанятых и высвобождающихся работников; создать систему открытого образования; расширить перечень программ, реализуемых на базе учреждений начального, среднего и высшего профессионального образования[4,с.245].

Основные цели системы ДПО на среднесрочную и долгосрочную перспективы это: превратить систему в один из мощных факторов ускорения структурной перестройки производства; привести квалификацию специалистов и руководителей в соответствие с потребностями реального сектора экономики; подготовить кадры высшей квалификации, которая сможет обеспечивать развитие приоритетных направлений науки и техники;

создать и внедрить конкурентоспособные на мировом рынке новые наукоемкие технологии; увеличить совместно с другими звеньями профессионального образования совокупный интеллектуальный и духовный потенциал общества; развить творческие способности человека.

Кризисные явления, которые начались в 2014 году и продолжаются до настоящего времени, значительно изменили экономическое положение и кадровую политику большинства крупных и средних компаний. Последние два года большинство организаций произвели антикризисные мероприятия, которые негативно отразились на трудящихся и сотрудниках практически всех сфер экономики и промышленности. Очень многие предприятия и компания прибегли к таким методам, как сокращение штатов и снижение заработной платы, за счет чего нарушился и без того шаткий баланс спроса и предложений. Количество претендентов и кандидатов на открытые вакансии увеличилось в разы, а уровень заработной платы при этом существенно снизился.

Однако в 2016 году в кадровой политике многих предприятий наметилась тенденция к повышению спроса на персонал. Поводом к таким изменениям стали изучение и аналитика успешных организации и деятельности успешных компаний (конкурентов), которые выстояли в сложных кризисных условиях. Как показали исследования, человеческий капитал является одним из основных факторов эффективной работы предприятия, поэтому на современном рынке наметились установка на поиск и привлечение высококвалифицированных специалистов. За таких профи иногда идет нешуточная борьба с привлечением рекрутеров особой категории, хедхантеров или «охотников за головами». В остальном же количество предложений от кандидатов по - прежнему значительно превышает число активных вакансий с достойной оплатой и хорошими условиями труда. В данном аспекте необходимо рассмотреть также вопрос о потребности в специалистах определенных направлений с точки зрения системы образования.

Некоторое время назад ажиотажной популярностью в ВУЗах пользовались экономические и юридические направления, что привело к значительному перевесу массы дипломированных специалистов над потребностью в их услугах, то есть, переизбытку кадров. Этот негативный фактор рынка труда усугубляется еще и тем, что молодые люди выбирают профессию не по призванию, а по престижности[1,с.325].

Современный спрос на профессии постоянно дополняется, возникает потребность в специалистах нового уровня с квалифицированными знаниями и навыками работы с инновационными технологическими продуктами и программным обеспечением. Развитие цифровых технологий, компьютерная оптимизация и автоматизация производственных, финансовых и экономических процессов провоцирует рост спроса на специалистов, обладающих не только базовыми знаниями в основных сферах промышленности и бизнеса, но и умеющих работать с программным обеспечением. Такие реалии экономики приводят к обновлению требований к кандидатам, а также совмещению нескольких профессий.

Особенности современного рынка труда обусловлены теми изменениями, которые происходят как в общемировой и государственной экономике, так и реорганизацией отраслевых предприятий, частных компаний и корпораций. К наиболее

востребованным относятся специалисты в области мобильных разработок, BigData, облачных технологий и информационной безопасности, программисты, консультанты SAP. Управленцы и администраторы, знакомые с новыми тенденциями в сфере организации и реорганизации предприятий, управления персоналом.

В связи с переходом многих компаний на проектный менеджмент становится все более востребованы руководители проектов и HR - специалисты, обладающие навыками подбора персонала в команду и управления работой коллектива. Рекламисты, маркетологи, специалисты в области продаж – универсальные направления, уже традиционно востребованные во всех сегментах промышленности. В последние годы наблюдается тенденция к постоянному обновлению трудовых навыков и получению новых знаний. В настоящее время очень нужны сотрудники, которые имеют способность и желание менять, замещать, совершенствовать свои профессиональные умения, повышать квалификацию и мастерство, принимать нестандартные решения.

Конкуренция на рынке вакансий и многозадачность современных экономических процессов требует от кандидатов получать дополнительные, смежные профессии. В больших корпорациях руководство поддерживает своих сотрудников, предлагая различные программы обучения, повышения квалификации, тренинги и курсы. Исходя из этого, следует понимать, что многофункциональность и совмещение профессий относится к одной из важных тенденций современного рынка труда.

В настоящее время ситуация на рынке труда складывается таким образом, что только хорошо подготовленный и адаптированный к рынку труда специалист может реализовать себя и профессионально построить свою карьеру[2,с.307]. Отсюда следует, что на сегодняшний день наибольшего эффекта в сфере ДПО можно добиться, только объединив возможности крупных предприятий региона, ведомств, учреждений в сфере образования, экономики, бизнеса, строительства и т. д.

Список использованной литературы:

1. Бегиева А.Ш., Дзагоев С.Ф. Исследование предпочтений молодых специалистов при выборе места работы // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2015. № 13. С. 322 - 327.
2. Герасименко Н.А. Интеграционные механизмы взаимодействия системы дополнительного профессионального образования и регионального рынка труда // Инновационная наука. 2016. № 9 (21). С. 306 - 309.
3. Герасименко Н.А. Дополнительное профессиональное образование как фактор конкурентоспособности выпускников вузов на рынке труда // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы, сборник статей международной научно - практической конференции: в 3 частях. 2016. С. 80 - 83.
4. Герасименко Н.А. Проблемы девиантного поведения в студенческой среде // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2016. № 11. С. 244 - 247.

© Герасименко Н.А., 2017

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме современного образования – дистанционное обучение. Основная задача статьи - обосновать и аргументировать достоинства и недостатки такого обучения. В статье представлены все плюсы и минусы использования информационных технологий в системе как школьного, так и высшего образования в России. Показать отличия дистанционного обучения от традиционного.

Выделены проблемы, решаемые преподавателем и учащимся в дистанционном обучении.

Сделан вывод о том, что дистанционное обучение может рассматриваться как самостоятельная форма обучения, но все же не сможет полностью заменить традиционные виды обучения.

Ключевые слова. Образовательная система, образовательный процесс, дистанционное обучение.

Сегодня нас будет интересовать такая тема, как дистанционное обучение. Плюсы и минусы такой системы - вот то, о чем нужно знать. Ведь данное направление в современном мире начинает вживаться в систему образования.

Исследование возможностей дистанционного обучения (плюсы и минусы этой системы) в последнее время стало интересовать многих. Ведь прогресс на месте не стоит, с каждым днем в мире появляются новые теории и приспособления для облегчения современной жизни человека. Причем захватываются все сферы и образование в том числе. Вообще, в России дистанционное обучение - это новинка. Она привлекает многих. Ведь не нужно будет ходить в школу или университет, достаточно просто появиться в интернете, пройти небольшую авторизацию, и вы сможете получить лекцию или посетить занятие. Экономия времени и для детей, и для взрослых. Но вот только учителя, а также ученики разделились на несколько категорий. Первые признают то, что такая система действительно способна помочь, а вторые опровергают это.

Ведь наш сегодняшний вопрос - это вечная проблема всего современного образования. В некоторых случаях дистанционное обучение может помочь. А иногда навредить. Тут роль играют многие факторы. Например, дистанционная форма обучения плюсы и минусы имеет в одинаковом количестве, в принципе. Роль играет только важность каждой области. Среди преимуществ такого обучения его универсальность. Без проблем, в любое время школьник или студент сможет заниматься своим образованием. Сразу же жить становится

проще. Конечно же, это плюс. Вы не связаны временными рамками, можете распределять время так, как хотите. Ведь главное в нашем сегодняшнем образовании - это результат.

Хоть весь материал за день усваивайте, хоть растягивайте его на неделю.

Самообразование. Плюсы и минусы дистанционного обучения при самообразовании.

Отзывы от учителей, родителей и учеников указывают на то, что при подобной форме изучения материала огромную роль играет самообразование. Фактически именно им вы и будете заниматься. То есть никаких учителей за спиной, никакой слежки и ограничений во времени. С одной стороны, это плюс: можно научиться рационально использовать время, лучше усваивать материал. Кроме того, есть такие люди, которым проще учиться, когда никто не отслеживает процесс. Можно сказать, "со стержнем" ученики.

С другой стороны, дистанционное обучение требует организованности и собранности. К примеру, маленьким детям такое образование, скорее всего, дастся с огромным трудом, им сконцентрироваться трудно. Особенно, когда нет контроля. Также есть ученики, которые к самообразованию вообще не предрасположены. Такие дети будут все время развлекаться, а не учиться.

Плюсы и минусы дистанционного образования - это спорный вопрос. Он требует досконального изучения всех нюансов. Иначе можно сделать неправильные выводы. Разумеется, раз в Европе такая форма уже давно используется, значит, и в России при хорошо продуманной системе она даст результаты. Помимо уже перечисленных преимуществ, можно выделить то, что обучение школьников на расстоянии позволяет не пропускать занятия по тем или иным причинам. Например, если ученик заболел. Достаточно только включить компьютер, присоединиться к виртуальной конференции, и вы сможете побывать на занятии. И это без вреда для здоровья.

Получается: прогулы могут быть сведены к минимуму. Да, с интернетом иногда случаются разнообразные сбои. Но их как раз проверить можно. А вот реальный прогул нет. Нередко именно дистанционное обучение помогает во время долгой болезни или невозможности посещать школу оставаться в общем потоке и не отставать от прочих учеников.

Обстановка.

Еще один плюс, который, как правило, не сильно выделяется - это обучение в комфортной обстановке. Нередко детям просто не хочется ходить в школу. Им там некомфортно, неприятно. В таком случае ни о какой результативности обучения и речи быть не может. А если дома материал усваивается лучше, то дистанционное обучение - прекрасный выбор. Он не только позволит заниматься самообразованием и всегда оставаться на связи, но и не причинит никакого дискомфорта.

Вы можете создать себе максимально удобные условия для обучения, а затем просто слушать лекции и уроки. Правда, за младшими школьниками родителям все равно придется следить в таком случае. Они еще не умеют концентрироваться и заниматься самообразованием. Пожалуй, дистанционная форма обучения больше подходит средней и старшей школе. Детям, которые уже могут осознанно контролировать свою деятельность и делать то, что необходимо.

Дистанционное обучение плюсы и минусы имеет многочисленные. Можно сказать, что у каждого преимущества есть свой антипод - недостаток. И наоборот. Говоря о школьном

дистанционном обучении, среди минусов зачастую выделяют полную свободу действий. Действительно, если за ребенком не следить он, вполне вероятно, вообще забросит учебу.

Интернет - семинар контролировать крайне трудно. Разумеется, если система дистанционного образования в школах будет разработана и продумана до мелочей (как контролировать детей, проводить тестирование и так далее), то такая форма даст видимый прогресс и максимальные результаты. В противном случае дистанционное образование просто еще больше отдалит детей от образовательного процесса.

Плюсы и минусы дистанционного обучения (на английском, русском или любом другом языке) можно обсуждать бесконечно долго. Но главное преимущество такой формы получения знаний - это удобство. Неважно, по каким именно причинам, будь то свобода времени и действий, либо экономия времени. Учить и учиться таким образом просто удобно. Особенно для учителей такой вариант подходит больше всего. К примеру, если ввести такую форму обучения, у женщин в декрете отпадет надобность в оформлении отпуска. Вы сможете без проблем присматривать за малышом и параллельно обучать учеников. Легко все и просто.

Признаться честно, преимущества данной системы образования описывать куда проще. Да и заметить их можно невооруженным глазом. Разумеется, при правильной реализации процесса. К примеру, очередное преимущество - это доступность учебных материалов. В электронном виде можно читать любой учебник или конспект. Всю информацию при необходимости вам дадут просторы интернета. Речь идет о дополнительном материале. Не нужно тратить уйму времени и денег на покупку и поиск учебников, методичек и прочих учебных конспектов. К слову, дистанционное обучение избавит детей от массы книг в сумках. Все это оказывает на здоровье негативное влияние. А электронные учебники вообще ничего не весят. Да и на занятии говорить, что вы забыли методичку дома, больше не получится. Есть доступ в сеть, значит, и весь материал будет у вас под рукой! Как видите, плюсов и минусов у нашей сегодняшней системы много. Если ее хорошенько проработать, то останутся только преимущества.

В настоящее время существует множество программ для дистанционного обучения, но, к сожалению, нет ни одного программного продукта, в котором бы не было недостатков, который бы идеально вписывался в образовательный процесс. Но такая вероятность не исключена. Если говорить об образовании более взрослых людей, то здесь дистанционная форма стала крайне популярной. Ею активно пользуются. Вы сможете учиться и получать высшее образование (и даже несколько), не отрываясь от повседневной жизни, работы и семьи. Это все огромные возможности.

Таким образом, можно жить в одном городе, а обучаться в другом, не нарушая ваш привычный уклад жизни. Выбор вузов, которые предусматривают обучение на расстоянии, с каждым годом увеличивается. Кроме того, подобная форма отличается по стоимости. Затраты на дистанционное обучение меньше. А значит любой человек при сравнительно небольших материальных затратах может получить профессию, повысить квалификацию, переориентироваться в профессиональной деятельности, дополнить свое образование безо всяких проблем и по доступным ценам. Так что не стоит думать, что отсутствие личности в стенах учебного университета это плохо. Вовсе нет. Но хочется отметить, что получение качественного высшего образования дистанционно – весьма трудная задача.

Как видите, дистанционное обучение плюсы и минусы в школе и в университете имеет разнообразные. Плюсов много. Но и недостатков тоже хватает. Также к числу недостатков дистанционной системы обучения сегодня я бы отнёс:

- Обязательность компьютерной подготовки как необходимого условия вхождения в систему дистанционного образования;
- Неадаптированность учебно - методических комплексов к учебным курсам дистанционного образования (в частности электронных учебных пособий).
- Недостаточная разработанность систем администрирования учебного процесса и, как результат, снижение качества дистанционного образования в сравнении с очным обучением.

Применение различных педагогических методов становится в значительной степени зависимым от технических средств и способов организации контакта с обучаемыми.

Рекомендуется использовать такую форму, если ребенок лучше занимается самостоятельно (предрасположен к самообразованию), а также когда нет возможности посещать уроки в школе. Помните, при правильной организации образовательного процесса от дистанционного обучения останутся только плюсы.

© Г.М. Соломаха, А.В. Ерёмин

УДК 378

Зацепина Д. К.

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,
Москва, Россия

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ - ДИЗАЙНЕРОВ

***Аннотация.** В статье исследуются актуальные вопросы образовательной деятельности студентов - дизайнеров. Особое внимание уделяется проектной культуре будущего дизайнера, как многогранному явлению, формирование которого происходит на нескольких уровнях. В статье указывается важность применения комплексного подхода в проектной деятельности студентов. Акцентируется внимание на важность развития творческих способностей и формирования творческой самостоятельности у будущих дизайнеров.*

***Ключевые слова:** дизайнер, комплексный подход, проектная деятельность, проектная культура, студент - дизайнер, творчество.*

Профессия «дизайнер» на современном рынке труда является одной из самых востребованных. Первые школы дизайна появились в начале 20 - го века и с тех пор спрос на специалистов в этой области только увеличивается. Профессия «дизайнер» требует наличия творческого воображения, хорошо развитого образного мышления, терпения и усидчивости. Слово «дизайн» в переводе обозначает «проект, творческий замысел».

Студенту необходимо, чтобы формирование практических навыков дизайн - проектирования осуществлялось параллельно с освоением теоретико - методологических принципов дизайна в целом.

Деятельность дизайнера всегда является проектной. У студентов - дизайнеров проектная деятельность формируется различными методами и средствами образовательного процесса, активизируя профессиональную компетентность будущих специалистов. Проектная деятельность дизайнера представляет собой своеобразную социально - производственную систему, реализующую потребности общества, включает в себя три основные, взаимосвязанные функциональные подсистемы: учебно - образовательную, социокультурную и проектно - производственную.

Основная, базовая подсистема – это учебно - образовательная подсистема, которая обеспечивает воспроизводство основополагающих ресурсов деятельности дизайнера. В рамках социокультурной подсистемы у студентов вырабатывается общее направление создания, репродукции и трансляции целевых установок, концепций, идей и знаний. Проектно - производственная деятельность, обуславливает фактическую основу профессии дизайнера. Проектная деятельность будущего дизайнера является единым целым, в котором все три подсистемы взаимосвязано функционируют.

Моральная ответственность за последствия реализации дизайн - проекта закладывается наряду с интеллектуальной составляющей. Будущие дизайнеры учатся принимать во внимание возможные последствия своих решений. Работая над учебным дизайн - проектом, студенты осуществляют исследовательскую, творческую и рефлексивную деятельность, связанную с анализом и синтезом изучаемых дисциплин, их внутренних соотношений и компонентов, а также с определенным этапом экспериментирования, апробированием возможных способов преобразований предметных ситуаций. В результате чего повышается их профессиональное мастерство и профессиональная культура [1, с. 85].

Формирование проектной культуры – это ведущая задача, соответствующая современным требованиям, которые предъявляются к профессионалам в области дизайна. Современный дизайн является особым видом проектирования, при котором объекту, кроме его основного предназначения, придаются такие качества, как красота, безупречная функциональность, четкая социальная ориентация. Подготовку будущих дизайнеров, отвечающих современным требованиям, необходимо проводить посредством интеграции профессионального становления, основой которого выступают овладение профессиональными знаниями и умениями, развитие творческой и практической направленности студентов [3, с. 102].

Современные условия практики дизайна требуют понимания реализации творческих дизайнерских знаний. Квалифицированному дизайнеру необходимо уметь решать нетрадиционные творческие задачи. Основой творчества является дизайнерское мышление, формирование которого происходит в процессе развития творческих способностей студентов - дизайнеров. Развитие творческих способностей будущих дизайнеров – это важный фактор дальнейшей адаптации и включения в успешную профессиональную деятельность молодых специалистов.

Развитие способностей – это не только психологическая, но и педагогическая проблема. Невозможно быть профессиональным дизайнером и не обладать воображением, изобретательностью. Главный фактор, влияющий на развитие творческих способностей

будущих дизайнеров, – это признание студентами ценности их творчества, понимание востребованности, наличия фактора конкуренции на рынке труда. Любое задание, выполняемое в университете, возможно и нужно довести до конечного продукта, который в будущем будет востребован заказчиком.

Для выявления возможностей организации учебного процесса необходимо обратить внимание на личностно - ориентированный и деятельностный подходы в проектной деятельности, которые в комплексе позволяют создать условия для формирования творческой самостоятельности студентов - дизайнеров. Особое место в формировании и развитии творческой самостоятельности будущих дизайнеров занимает проектная деятельность, в результате которой развиваются внутренние мотивы учебно - творческой деятельности, активизируется творческая и самостоятельная деятельность [2].

Профессиональное становление специалистов в области дизайна основывается на овладении знаниями, умениями, навыками, на личностном развитии, предусматривающее самореализацию и способность к творчеству, через всестороннее развитие индивидуальных склонностей и способностей. Организация комплексного подхода проектной деятельности студентов - дизайнеров демонстрирует, что исследовательская и проектная работа способствует эффективной подготовке будущих специалистов к профессиональной деятельности. Системная проектная деятельность студентов способствует успешному формированию у них общих и профессиональных компетенций. Успешность дизайн - проектирования зависит как от субъективных качеств дизайнера (воображения, эстетического вкуса и др.), так и от проектного, «компоновочного» мышления, которое интегрирует в себе инженерно - техническое и художественное творчество.

Дизайнер должен ощущать не только дух времени, но и понимать структуру сегодняшнего социума. Такой тип сознания дает дизайнеру возможность охватывать своим творчеством широкий круг объектов, мыслить более общими категориями дизайна, чем категории отдельных специализаций. Основной формой обучения становится комплексный метод подготовки студента, выходящий за рамки традиционно сложившегося преподавания базовой дисциплины «Проектирование в дизайне». Начало составляет работа над проектом «Проектирование в дизайне», параллельно с этим «Рекламно - графический комплекс», «Цветоведение», «Анимация». Этот минимум составляет первоначальный костяк комплексной бригады подготовки дизайнера широкого профиля.

Комплексный метод подготовки специалиста - дизайнера должен быть основан не на системе последовательного линейного процесса обучения, а представлять собой пространственную модель образовательного процесса, в которой решение всех вопросов происходит в системе взаимодействия «частное - целое» на базе ведущей дисциплины «Проектирование в дизайне».

В заключении следует подчеркнуть, что в образовательном процессе будущих дизайнеров необходимо: применять комплексный подход в рамках проектной деятельности; создать определенные условия для формирования особой философии понимания и осмысления задач, стоящих перед дизайнером, гармоничного взгляда на мир и целостного, вдумчивого отношения к разрешаемым проблемам. Только такое отношение позволит избежать поверхностных решений и оценок, будет способствовать воспитанию проектной культуры дизайна высокого уровня.

Список использованной литературы:

1. Ассессоров А.И. Учебное проектирование как метод формирования профессиональной культуры специалиста - дизайнера // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 3. – С. 85 - 86.
2. Даськова Ю.В. Подходы к формированию творческой самостоятельности студентов - дизайнеров // Молодой ученый. – 2014. – № 6. – С. 698 - 700.
3. Каукина О.В., Наумов В.П. Формирования проектной культуры будущих дизайнеров в процессе профессиональной подготовки в вузе // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2013. – Т. 2. № 4 (14). – С. 102 - 109.

© Д.К. Зацепина 2017

УДК 796.926

Н.А. Зиновьев

Старший преподаватель
БГТУ им. Д.Ф. Устинова «ВОЕНМЕХ»
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

П.Б. Святоченко

Старший преподаватель
БГТУ им. Д.Ф. Устинова «ВОЕНМЕХ»
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ В ГОРНОЛЫЖНОМ СПОРТЕ

Горнолыжники не совсем обычные спортсмены, и прежде всего потому, что в отличие от многих других атлетов они практически не передвигаются в привычном для спортсменов смысле. По сути, спускаясь со склона, двигаются их лыжи, а сами лыжники находятся в относительно статичной позиции, то есть фактически стоят на обеих ногах сразу. Именно поэтому в их практике так часто встречаются билатеральные упражнения, а также там можно встретить работу на выносливость разгибателей голени, разгибателей бедра и разгибателей позвоночника, а также нечастая в перфоманс - тренинге «изометрия»[1].

Для быстрого прохождения трассы и успешного выступления на соревнованиях, на тренировках горнолыжники развивают различные способности: координацию, выносливость, силу, скорость, гибкость. Также спортсмены тренируют сердечно - сосудистую систему. Для улучшения технических навыков и совершенствования своих способностей на тренировках применяются различные средства.

Многие специалисты и тренеры считают, что в горнолыжном спорте фундаментом всех остальных навыков является координация.

Движения тела горнолыжника плавно перетекают одно в другое на всем протяжении траектории скольжения, постоянно адаптируются к состоянию снега, рельефа и геометрии дуги поворота. Иными словами, некое взаимное расположение частей тела, безукоризненно правильное для данной точки на дуге поворота, является неприемлемым уже буквально в доли секунды позднее, если не происходит постоянная корректировка[2].

Проблемы с координацией и балансом могут стоить спортсменам не только падений и сходов с трассы, но также могут нести более серьезные последствия, если сразу не

искоренить ошибки. Спортсмен может годами тренироваться, и быть неплохим горнолыжником, но этот дефект техники никогда не позволит ему прогрессировать и продвинуться дальше.

Следующая важная способность горнолыжника — это выносливость. Для горнолыжников важны следующие типы выносливости: динамическая (способность длительно выполнять динамическую работу), глобальная (способность длительно осуществлять работу при участии больших мышечных групп), силовая (способность многократно повторять упражнения, требующие проявления большой мышечной силы) и анаэробная (способность длительно выполнять глобальную работу с преимущественно анаэробным типом энергообеспечения)[3].

В горнолыжном спорте решающую роль энергообеспечения работы играют анаэробные лактатные источники энергии.

Также для горнолыжников важна не только специальная, но и общая выносливость. Т.к. во время соревновательного сезона часто старты могут проходить несколько дней подряд без отдыха, а сезон длится около 4 - 5 месяцев, в зависимости от погодных условий, что довольно тяжело для неподготовленного организма.

Значительное влияние на проявление выносливости имеют личностные качества спортсмена и его психическая стойкость в стрессовых ситуациях, характерных для соревновательной деятельности. Целеустремленность, настойчивость, выдержка, уверенность в своих силах, способность переносить значительные отрицательные изменения, нарастание кислородного долга, повышение концентрации молочной кислоты в крови и так далее, играют большую роль в демонстрации высоких показателей выносливости и спортивном мастерстве в целом[4]. В наше время, в финалах больших состязаний, принимают участие спортсмены с приблизительно равной физической и технической подготовкой, придерживаются одинаковой тактики. В сложных условиях спортивной борьбы, чаще всего решающими являются именно психические способности. Спортсмены, владеющие высокой психической стойкостью, демонстрируя выдающиеся спортивные результаты, доводят себя до сверх глубоких степеней истощения функциональных резервов, достигая нарушений в деятельности вегетативных систем, которые граничат и часто превышают представления о возможностях человеческого организма[5].

Силовые способности организма также важны для успешного прохождения трассы. Конечно, самой сильной частью тела горнолыжника должны быть ноги, т.к. большая часть нагрузки приходится именно на них. Но также не стоит забывать, что на спортсмена во время поворота действует центробежная сила. И чтобы удержать правильную позицию на протяжении всего спуска и не упасть, нужны сильные мышцы спины и брюшного пресса. Также важна сила рук т.к. чем сильнее спортсмен толкнется палками со старта, тем больше скорость у него будет.

Под **скоростными способностями** понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся быстрота реакции, скорость одиночного движения, частота (темп) движений.

Необходимо выполнять упражнения для развития: быстроты реакции, скорости выполнения отдельных движений, улучшения частоты движений, улучшения стартовой реакции, скоростной выносливости.

В горнолыжном спорте важна скорость реакции и частота движений, от этого зависит скорость прохождения трассы и конечный результат.

Гибкость горнолыжники развивают больше динамическую, чем статическую. Уровень гибкости зависит от различных факторов: физиологические, тип суставов, эластичность сухожилий и связок, окружающих сустав, способность мышцы расслабляться и сокращаться, температура тела, возраст, пол, телосложение и индивидуальное развитие, тренировки. Гибкость спортсмены, в первую очередь, развивают для увеличения амплитуды движений. Чем лучше растянут спортсмен, тем сложнее технические элементы он может выполнить, например, увеличить ангуляцию, принять положение более обтекаемой стойки. Во - вторых, горнолыжный спорт является очень травмоопасным, а растяжка — один из способов профилактики и предотвращения травм.

Список использованной литературы:

1) Зиновьев, Н.А. Проблемы детского горнолыжного спорта в России / Н.А. Зиновьев, Н.Д. Алексеева, Н.В. Пелагеич // Инновационные технологии научного развития: сборник статей международной научно - практической конференции. Уфа. – 2016. – С. 103 – 105.

2) Зиновьев Н.А. Применение технических средств подготовки в горнолыжном спорте / Н.А. Зиновьев, М.В. Давыдов, Е.А. Изотов // Роль инноваций и трансформаций современной науки: сборник статей международной научно - практической конференции: в 4 частях. 2016. С. 107 - 109.

3) Зиновьев, Н.А. Управление физической подготовкой студентов на основе применения балльно - рейтингового контроля / Н.А. Зиновьев, В.И. Григорьев, Ю.К. Шубин, И.А. Панченко // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 6 – С. 10 – 12.

4) Зиновьев Н.А. К проблеме травматизма в горнолыжном спорте / Н.А. Зиновьев, П.Б. Святченко, А.А. Зиновьев // Проблемы и перспективы развития науки в России и мире: сборник статей международной научно - практической конференции: в 4 частях. 2017. С. 88 - 90.

5) Зиновьев, Н.А. Активность студентов в соблюдении принципов здорового образа / Н.А. Зиновьев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 12 (94) – С. 73 – 77.

© Н.А. Зиновьев, 2017

© П.Б. Святченко, 2017

УДК 37.01

Зубаирова Р.Р. – студент

Научный руководитель – ст. преподаватель, Головнева Н.А.

СФ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Стерлитамак

ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В настоящее время быстрый переход изменений в России, существующее переосмысление ценностей и формирование новых выдвигают на первый план ценности субъекта. Важное значение обретают взаимоотношения между людьми и форма взаимоотношений в социуме. Исходя из этого, главным образом, возникает вопрос об улучшении качественного уровня воспитательного процесса, о поиске новых, наиболее продуктивных методов, приемов и средств воспитания, а именно воспитание культуры поведения младших школьников. Все чаще мы можем наблюдать, как ведут себя младшие

школьники, участились драки, мелкие преступления, хулиганства, неуважение к старшим. Отсюда возникает потребность в улучшении педагогической культуры и квалификации в вопросах формирования культуры поведения школьников как в условиях семьи, так и в условиях школьного коллектива.

Слово «культура» изначально появилось в латинском языке и означало возделывание, обработку почвы. Затем у Цицерона говорится об обработке ума, о философии как культуре ума. Под культурой начали понимать просвещенность, воспитанность, образованность человека. Одной из главных функциональных особенностей культуры является гуманистическая функция. Культура облагораживает человека, формирует личность, развивает сострадание, тактичность, добродушие, любовь к людям. Для четкого понимания, что подразумевается под словосочетанием «культура поведения», обратимся к «Словарю по этике»: «Культура поведения – совокупность форм повседневного поведения человека (в труде, быту, в общении с другими людьми), в которых находят внешнее выражение моральные и эстетические нормы этого поведения» [3, с. 215]. Возникает вопрос: что же может повлиять на формирование культуры поведения школьников? В первую очередь, это социум. Младший школьник живет и развивается в современном обществе, среди людей, поэтому на него влияют такие факторы как: технологизация, мода, мнение людей, Интернет и т.д. Также на формирование у ребенка культуры поведения влияет образовательное учреждение, так как он проводит там достаточно много времени. По мнению Доктора педагогических наук, профессора Н. Е. Щурковой, школа представляет учащимся ежедневно практический пример культуры взаимоотношений людей, воплощенный в традициях, обычаях и правилах школьного поведения. Нужно систематически учить школьников гуманному отношению к другим людям, которое выражается в определенных реальных поведенческих свойствах [5, с. 68]. Учащемуся необходимо усвоить ряд правил, обязательных для жизни в современном обществе. Данные правила совершенно достижимы школьнику и систематически усваиваются им в ходе общения с другими людьми повседневно и становятся со временем привычками поведения и навыками. Достижения в воспитании культуры поведения чаще всего обуславливаются верным выбором методов, средств и приемов занятий с младшими школьниками.

Основными методами воспитания культуры поведения приходится приучения учащихся к исполнению порядков культурного поведения и пояснение им определенных норм морали. Главным средством приучения школьников к культуре поведения являются упражнения. Упражнения вливаются в повседневную жизнь школьников и сопровождаются в ходе регулярных занятий. Содержание упражнений и форма обуславливаются характером порядков. К примеру, существуют занятия, где педагог демонстрирует, как необходимо вести себя в тех или других обстоятельствах: как позвать одноклассника в гости, как вести себя за столом или в общественном месте.

На этом же занятии учащиеся воссоздают примеры педагога, учатся действовать согласно правилам. Затем данные упражнения вливаются в различную активность школьников. Учащиеся едут на экскурсию, в театр, идут на день рождения к однокласснику. Здесь они уже независимо от других, без прямого наблюдения со стороны взрослых, обязаны поступать согласно уже знакомым правилам. Педагог следит за действиями учащихся в классе, он подмечает их проблемы, ошибки в поступках и

суждениях, замечает все хорошее и плохое, что делают дети, какая есть основа для последующей работы.

Осуществление занятий с классом представляется важной задачей педагога. Кроме того применяется и индивидуальная работа с каждым учеником в соответствии с уровнем их воспитанности и обстановке в семье. Индивидуальная работа осуществляется в тесном сотрудничестве с родителями [4, с. 159].

Е.В. Головнева, Н.А. Головнева рассматривает воспитание «как организованный процесс усвоения личностью общечеловеческих ценностей, знаний и способов практической деятельности, достижений национальной и мировой культуры» [2, с. 53]. Использование воспитательно - развивающего потенциала общечеловеческих ценностей предусматривается посредством реализации идеи личностно - гуманистической ориентации деятельности педагога и решения задачи выработки у студентов гуманной, демократической позиции. Е.В. Головнева подчеркивает, что «для освоения содержания общечеловеческих духовно - нравственных ценностей большие возможности имеются при анализе принципа гуманизации воспитания и путей его реализации в современной начальной школе» [1, с. 174].

Проводя работу по воспитанию культуры поведения, педагог обязан формировать коллективное мнение среди учащихся, которое имело бы возможность корректировать и подходящим образом оценило исполнение (или неисполнение) доступных норм поведения. Ученики при помощи взрослых вынуждены разработать правила, исполнение которых является обязательным. Тогда требования соблюдать конкретные нормы начнут отталкиваться не только от взрослых, но и от самих учащихся, от школьного коллектива.

Культура поведения – это индивид в целом, во всем множестве как внешних выражений, так и внутренних побуждений. Это означает, что на всем обществе лежит ответственность за личную культуру поведения, за окружающих людей и главным образом за подрастающее поколение. Нужно не забывать, что главные «воспитатели» детей младшего школьного возраста – это семья и школа.

Список литературы:

1. Головнева Е.В. Теория и методика воспитания младших школьников (учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «050708 – Педагогика методика начального образования») // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №3. – Ч. 2. – 173 - 175.
2. Головнева Е.В., Головнева Н.А. Методика воспитания младших школьников: Учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки «050100 – Педагогическое образование», профиль «Начальное образование». – Стерлитамак: СФ БашГУ, 2013. – 120 с.
3. Гусейнов А.А., Кон И.С. (ред.) Словарь по этике. 6 - е изд. – М.: Политиздат, 1989. — 447 с.
4. Основы школьной педагогики / Под ред. А. В. Запорожца, Т. А. Марковой. — М., 1986. — 396 с.
5. Щуркова Н. Е. Прикладная педагогика воспитания: Учебное пособие. — Спб.: Питер, 2005. — 366 с.

© Р.Р. Зубаирова, 2017

СПЕЦИФИКА МУЗЫКАЛЬНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Музыкальная память – это так называемая «память на музыку», — так называют память на образы музыкально - слуховые, музыкально - зрительные и музыкально - двигательные. Свои проявления такой вид памяти находит в способностях по формированию, запоминанию, узнаванию, соотносению, сохранению таких образов, логике в их изменении и развитии. [2, 81]

Музыкальную память можно назвать условием контактов людей и музыки (для понимания смысла музыки, необходимо в памяти удерживать сами звуки и свойства звуков, темы и созвучия, отдельные интонации, их модификации, и т.д.). Фиксация музыкальной памятью происходит как области звучащей музыки, так и ткани собственных переживаний, музыкальная память их разделяет либо сливает зачастую до неразличимости (переживание музыки в определенном смысле и есть музыка). Музыкальной памятью интегрируются музыкальные впечатления, а также способы и пути в их формировании [1, 34].

Музыкальную память относят к специальным видам памяти, где происходит сочетание, с одной стороны, особенностей конкретных видов деятельности людей, а, с другой — индивидуальной врожденной предрасположенности, как бы повышенной чувствительности к запечатлеванию и хранению того или рода информации. Именно в соответствии с этим оценивание музыкальной памяти выступает в музыкальной психологии одним из самых спорных вопросов.

Обратимся к видам музыкальной памяти

В первую очередь, рассмотрим те виды музыкальной памяти, которые использует музыкант. Безусловно, сюда относят память двигательную, эмоциональную, зрительную, слуховую и логическую, когда происходит запоминание музыкальных произведений. В соответствии с индивидуальными способностями, опорой для музыкальной памяти каждый музыкант находит в более удобном для него виде памяти.

Так, А. Д. Алексеев в своем исследовании «Методика обучения игре на фортепиано» пишет: «музыкальная память – понятие синтетическое, включающее слуховую, двигательную, логическую, зрительную и другие виды памяти». Он считает, что нужно, «чтобы у пианиста были развиты, по крайней мере, три вида памяти – слуховая, служащая основой для работы в любой области музыкального искусства, логическая – связанная с пониманием содержания произведения, закономерности развития мысли композитора и двигательная – крайне важная для исполнителя - инструменталиста» [3, 71].

Л. Маккиннон, английской исследователь вопросов музыкальной памяти, говорит о том, что «музыкальной памяти как какого - то особого вида памяти не существует. То, что обычно понимается под музыкальной памятью, в действительности представляет собой сотрудничество различных видов памяти, которыми обладает каждый нормальный человек – память уха, глаза, прикосновения и движения». Исследовательница считает, что, «в процессе заучивания наизусть должны сотрудничать, по крайней мере, три типа памяти:

слуховая, тактильная и моторная. Зрительная память, обычно связанная с ними, лишь дополняет в той или иной мере этот своеобразный квартет» [4, 62].

Отечественный исследователь Б. М. Теплов, рассматривая музыкальную память, основными считает в ней компоненты слуховой и двигательный. Что же касается иных видов музыкальной памяти, он также считал их ценными, однако характеризовал как вспомогательные. Ведущим он называл компонент слуховой. Исследователь писал: «вполне возможно и, к сожалению, даже широко распространено чисто двигательное запоминание исполняемой на фортепиано музыки» [5, 33].

На данный момент теория музыкального исполнительства базируется на точке зрения, в соответствии с которой наиболее надёжная форма исполнительской памяти - единство двух компонентов: слухового и моторного.

Рассмотрим особенности запоминание музыкального произведения

Слова «память» и «запоминание» часто используются как синонимы: если люди запоминают точно и быстро, то их память считается хорошей. Однако процесс запоминания нельзя приравнивать к памяти, ведь он выступает относительно самостоятельным ее процессом, имеющим собственные внутренние закономерности и препятствия. Что касается психологических процессов запоминания, они имеют непосредственное сходство с процессами понимания. Отметим, что запоминание как процесс требует определенной схематизации, а также реорганизации материала.

Сутью запоминания долговременного является установление связей нового и хранящегося в памяти, либо, напротив, имеющегося и нового. При работе в установлении связей участие принимают все основные виды памяти, в данном случае, память выступает единым ансамблем разных функций. Если говорить условно говоря, образной памятью отыскиваются ассоциации (от лат. *associatio* - — соединение), логической — структурные связи, эмоциональной открываются связи смысловые [6, 41].

Рассмотрим ассоциации как основу музыкальной памяти.

Какой - то частью содержания памяти представлена сложнейшая сеть ассоциаций, способных между собой связывать впечатления с идеями, образы с действиями, мысли с поступками, мотивы с понятиями и т.д. . Утерянные образы возможно восстанавливать в соответствии с их связями в хранилищах памяти. Возникновении в сознании тех или иных элементов ассоциаций практически за собой автоматически влечет возникновение иных ее элементов.

Результатом появления ассоциаций является процесс перевода чувственных образов в наглядные формы. При удержании образов яркой ассоциацией его воспроизведение облегчается. Каждую ассоциацию можно представить как «крючок» своего рода, за эти крючки и цепляются конкретные факты или образы. При его помощи сами эти образы или факты как будто способны подниматься на поверхность сознания.

У ассоциативных связей выделяется большое значение в элементарных формах запоминания, но уровни памяти более сложные в этих случаях нельзя объяснять исключительно ассоциациями. Действительно, ассоциации являются важными для хранения долговременного, однако само по себе хранение связано не только с ассоциациями. Как пример можно привести людей, имеющих феноменальную память, с ассоциациями никак не связанную [7, 56].

Соотношением путей ассоциативных и неассоциативных в запечатлении и воспроизведении памяти в накоплении опыта придается гибкость и многовариантность. Ею приобретаются способности к фиксации совершенно нового как бы «само по себе», а если возникает необходимость, проводить и связи нового с содержаниями памяти.

Ассоциативные компоненты являются важными и для памяти музыкальной, так как ими в нее вовлекается образное мышление и воображение. Ассоциации можно представить как способ семантизации — процесс, когда музыкальные звучания наделяются наделения смыслом. В творческой практике музыкантов существует богатый опыт внемusicalных и внеслуховых образов и ассоциаций — произвольных, свободных, лично окрашенных, избыточных в сравнении с узкими задачами по запоминанию и воспроизведению музыки.

Полнотой ассоциативных образов, при встраивании их в личностный и музыкальный внутренней опыт, обеспечивается полнота в осмыслении и прочность в удержании материала.

Так как лучше запоминаются задачи прерванные, периодическое «откладывание» разучиваемых произведений способствует их лучшему запоминанию.

Обратимся к специфике заучивания музыкальных произведений [9, 42].

Постоянным при работе с музыкальными произведениями является вопрос «Заучивать или работать над произведением?»

Его, безусловно, нельзя называть простым вопросом с точки зрения психологии. Так, Д. Ойстраху принадлежит следующий афоризм: «Если произведение не твое, то зачем его учить? Если произведение твое, то зачем его учить?»

Исследователь А. Гольденвейзер писал: «Прежде всего, когда берешься за произведение, надо выучить его наизусть и так знать наизусть, чтобы хорошо играть в медленном темпе. А при моторной памяти бывает наоборот: в быстром темпе пианист играет произведение, а в медленном не может... надо бороться с тем, чтобы заменить моторную память слуховой» [8, 51].

В качестве мнемической деятельности у заучивания имеются собственные психологические особенности, творческой работе оно не противостоит, оно попросту занимается решением иных задач.

Люди прибегают к заучиванию в случае, если запоминание не срабатывает полностью, вызывает трудности. Чем более точно будут определены трудности, тем более продуктивным окажется заучивание.

Безусловно, сами приемы по заучиванию можно назвать для различных видов деятельности специфичными, а для каждого человека - индивидуальными. Однако их основу составляет несколько общих принципов [5, 40]:

- первым из них можно назвать усиление объема и интенсивности впечатлений, которые подлежат запоминанию
- вторым выступает эффективность в переработке материала (сильные ассоциации, выявление связей смыслового или структурного планов)
- третьим — отыскивание в работе над материалом оптимального ритма и средств.

Рассмотрим эти варианты более подробно.

Усиление впечатления

Прочность в сохранении материала непосредственно связана с силой впечатления. Усиление впечатления фактически выступает формированием и поддержанием к материалу свежего интереса. Для того, чтобы усилить первые произвольные впечатления, возможно использовать два способа: создавать сильные внутренние образы либо повторять непрерывно материал, пока он в памяти не прояснится и не зафиксируется. Для того, чтобы образ сделать более ярким, более сильным, нужно сгустить его эмоциональный тон и расширить образно - ассоциативную основу. Л. Маккинон

рекомендовано «выжать максимум» из новизны первого впечатления. Если первое впечатление ясно, точно и музыкально, то половина работы как бы уже сделана» [10, 43].

Последовательными повторениями также возможно провести усиление первого впечатления. Однако к тому же повторение можно назвать одним из самых эффективных способов в удержании следов памяти, основной формой в заучивании, особенно когда объемы материала большие, когда требуется высокая точность в воспроизведении. Повторение выступает как особая многоплановая деятельность, процесс, когда происходит осуществление переработки материала и отыскивание в работе над ним оптимальных средств и ритма.

Повторения: осмысленные и механические

Иногда считается, что различия между осмысленными и механическими повторениями представляет степень активности участия сознания. Однако степень активности в данном случае выступает только внешней чертой. Различия же заключаются в отношениях к таким трудностям запоминания, которые требует действительного заучивания материала. Механическими повторениями как бы эти трудности игнорируются (в данном случае предполагается, что их разрешение произойдет как бы само собой в соответствии с наращиванием повторений — «выдалбливание», как зачастую говорят). При повторениях осмысленных трудностями заучивания объективными и субъективными определяется цель каждом конкретном повторении. «Весь секрет выучивания, — пишет Л. Маккинон, — состоит в способности уделять внимание только одному предмету в каждый данный момент» [11, 20].

При повторениях механических главная роль принадлежит разнообразным двигательным моментам, активизации двигательной памяти в любых ее проявлениях, начиная от непосредственной фиксации основных двигательных ощущений и заканчивая вспомогательными движениями, поддерживающими запоминание («отбивание такта», особые движения туловища, переписывание для памяти). Таким образом, способно разрушаться постепенно сам смысловое содержание текста, и в результате преодоления трудностей запоминания происходит даже ухудшение воспроизведения уже выученного.

В целом, опасность механических повторений заключается не только в том, что поневоле происходит выработка слуховых штампов, в пьесах что становятся жесткими интонационно - логические связи, происходит их упрощение а смысл очень быстро выхолащивается. В итоге пьесы «забалтываются», а также появляется потенциальная опасность разрушить уже достигнутое [12, 80].

Особенно реальной опасность переходов в зубрежку механических повторений является у детей, так как у них внешние действия могут быть не связанными со степенью внутренней сосредоточенности и носить характер «самоподражания».

Также важным является вопрос о том, как учить произведение – по частям или в целом.

Для оптимальности в стратегии повторения большим значением обладают ответы на следующие вопросы: повторение нужно проводить по частям или в целом? какие временные промежутки будут оптимальными? какой темп использовать? Что касается ответов, в данном случае они могут быть абсолютно различными, здесь нет единого рецепта, решение связано с характером трудностей, которые преодолеваются при заучивании.

Эффективность любых методов можно назвать относительной, универсальных способов для заучивания любого рода музыки и для всех приемлемых попросту нет [13, 54].

Что касается «целостного» метода, его можно считать более эффективным в случае, если пьеса не очень большая, если музыкант способен охватить ее при помощи единого внутреннего взора. Другими словами, если музыкальное произведение можно легко в целом охватить, то его не обязательно, да и просто не нужно делить на фрагменты. У «дробного» метода имеются собственные особенности. Разбивку на части можно осуществлять при учете критериев художественных и смысловых (тех, которые имеют непосредственные связи со структурой произведения) либо для решения неких технических задач, которые должны носить конкретный характер. Однако в любых случаях объемы фрагментов для повторений не должны превышать объемы внутреннего видения. В соответствии с вышеизложенными, при запоминании больших текстов их лучше дробить на части. (Психологами вместе с частичным методом подробно изучались вопросы следующего порядка: как более эффективно заучивать, двумя руками или отдельно левой и правой? Имеет ли смысл дробить произведение на части для изучения его поочередно левой и правой рукой? Экспериментами показано, что ответы на эти вопросы зависят от индивидуальных особенностей и наличия музыкального опыта).

Что же касается материала с неравномерной трудностью, его заучивание лучше проводить на базе комбинированного метода. В целом, экспериментальными опытами подтверждено только старое правило: за один раз много не учить, материал не разбивать на чересчур малые или слишком большие части. Решающим значением в использовании любого метода выступает музыкальное качество в работе [12, 52].

Если заучивание происходит частями, часто можно наблюдать интерференцию (от лат. *inter* — между *wferens* — несущий, переносящий) — явление, когда оказывается взаимное влияние (чаще отрицательное) изученного материала на материал новый либо как раз процесс заучивания материала нового отрицательно влияет на уже выученный. При выучивании нового материала часто обнаруживается, что выученные накануне части забываются, либо, напротив, материал только что выученный путается с новым материалом, не дает его адекватно усвоить. Интерференцию можно назвать как основную причину провалов памяти и ошибок.

Типичным примером в данном случае является частое забывание начала пьесы. Как правило, именно начало с концом музыкальных произведений запечатлеваются в памяти гораздо легче и стираются с трудом. В соответствии с этим при заучивании над ними работают меньше, но нельзя забывать, что при этом именно начало и конец интерференции подвержены больше. И тем не менее, именно по причине того, что начало и конец запоминается лучше, интерференция может появляться именно в отношении частей в середине произведения.

Интерференцией предупреждается более высокое внимание к тем фрагментам, где существует что-то общее, а также поддерживание свежего к работе интереса, сохранение чувства разнообразия. Но в целом ошибки памяти часто бывают и не только следствием интерференции, могут быть и, напротив, поводом для самой интерференции, особенно в случаях, если сам материал неясен, аналитически не освоен [11, 33].

Вопрос о темпе заучивания музыкального произведения также является актуальным и зачастую спорным.

Эффективность в заучивании музыкантами обычно сравнивается в разных темпах: медленном и быстром с точки зрения скорости в исполнении пьес. Психологами акцентируется скорость в усвоении, в соответствии с которой можно выделить три следующих темповых варианта: темп понижающийся, темп повышающийся и темп чередующийся (когда происходит то ускорение произведения, то его замедление). Интересно, что во всех вышеперечисленных случаях приемы заучивания будут различными.

Для темпа понижающегося в заучивании характерной будет установка на того, чтобы усвоить смысл текста. Если говорить о таком темпе, сначала важнейшими будут задачи схватить общее смысловое целое с помощью ориентировочного, беглого чтения. Результатом становится возникновение картины более или менее цельной, хотя и не очень отчетливой. После этого происходит замедление темпа усвоения, и распределение внимания с относительной равномерностью по всему материалу целиком. В дальнейшем, с каждым последующим повторением смысловые связи начинают проясняться, происходит объединение материала мысленно вокруг смысловых опор, образование некоторой логической схемы — опоры для запоминания. С соответствием с ее образованием происходит воспроизведение уже освоенных частей материала в темпе более быстром. У музыкантов подобная стратегия в заучивании способна оказывать влияние на выбор темпа при исполнении музыкального произведения, при непосредственном влиянии на скорость мышления (скорости усвоения) [4, 45].

Повышение темпа в заучивании связано с ориентированием на внешние формы материала, если смысл оказывается на втором плане. Процессы в заучивании опираются на отработки тех или иных элементов в формах, и важность постепенного ускорения темпа заключается в том, чтобы связать их между собой, «сцепить» в одно целое в памяти. Выявлено, что забыть музыку быструю сложнее, чем медленную.

При этом саму стратегию чередующихся темпов в усвоении нельзя считать опирающейся на те или иные определенные установки, в данном случае используется любая, которая к материалу подходит либо соответствует мнемическим задачам. Зачастую именно она выступает оптимальной для процессов закрепления изученного материала либо когда происходит исправление уже заученных ошибок.

Вопросы о темпах при повторении либо заучивании имеют исключительно индивидуальные ответы. Если главные трудности связаны с освоением смысла и структуры пьесы, более эффективными, вероятно, будут переходы к темпам более медленным, что же касается проблем, связанных со схватыванием звуковых форм, то оптимальна будет обратная динамика.

Литература

1. Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании: Учеб. для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений / Е.А. Медведева, И. Ю.Левченко, Л. Н. Комиссарова, Т.А.Добровольская. — М., 2011.
2. Большой психологический словарь. Под общ. ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. М.: ЧеРо, 2004. — 863 с.

3. Безбородова Л.А., Алиев Ю.Б. Методика преподавания музыки в общеобразовательных учреждениях: Учеб. пособие для студ. муз. фак. педвузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
4. Введение в психофизиологию. 2 - е изд., Марютина Т.М., Ермолаев О.Ю., М.:МПСИ, ФЛИНТА, 2014. – 451 с /
5. Возрастные возможности усвоения знаний. / Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова - М.: Изд. «Просвещение», 2012. - 442с.
6. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. – С - Пб.: Питер, 2011. – 231 с.
7. Волкова Т.Н. Открой в себе гения. Развитие памяти и внимания. Творческие игры, задания и тесты. М.: Владос, 2014. – 83 с.
8. Бусловская Л.К. Здоровьесберегающие технологии в начальном образовании. Белгород: ИПК НИУ «БулГУ» 2015
9. Горянина, В. А. Психология общения. – М.: Академия, 2013. – 416 с.
10. Венгер А.Л., Цукерман Г.А.. Психологическое обследование младших школьников. - М.: Владос - Пресс, 2015. - 159 с.
11. Ветлугина Н.а., Анеман А.В. Теория и методика музыкального воспитания. - М., 2014. – 134 с
12. Абдуллин Э.Б. Теория музыкального образования: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
13. Алиев Ю.Б. Настольная книга школьного учителя - музыканта. - М.,2010.

© Игнатъева Д.М.

УДК 378.147

Е.В. Комиссаренко

К.пед.н., доцент

АБиП КФУ им. В.И.Вернадского

г. Симферополь, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЛЕКЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ В ВУЗЕ

В последнее время в отечественной высшей школе происходит реформирование процесса образования, в основе которого лежит переход от репродуктивных методов обучения, основанных на односторонней форме коммуникации, к технологиям обучения, предусматривающим использование *многосторонней коммуникации* в образовательном процессе. Подготовка обучающихся инженерных специальностей к будущей эффективной профессиональной деятельности предполагает формирование способностей самостоятельно находить необходимую для решения практических вопросов техническую информацию и осознанно перерабатывать ее. Возможность обучающихся высказывать собственные суждения в процессе обучения, привносить в образовательный процесс свои мнения и знания позволяет активизировать познавательную деятельность личности, в

результате чего формируются не только новые знания, но и развивается инициативность и самостоятельность студентов, творческий подход к анализу задач профессиональной деятельности. В связи с этим одной из основных прогрессивных технологий обучения считается проблемное обучение.

Эффективность и высокая результативность проблемного обучения убедительно доказана учеными как в теоретических исследованиях, так и педагогами на практике. Проблемное обучение относится к активным технологиям обучения. В его основе лежит получение новых знаний посредством решения теоретических и практических проблем или задач в специально созданных для этого проблемных ситуациях [1, с. 149]. Цель проблемного обучения состоит в том, чтобы обучающиеся, анализируя, сравнивая и обобщая имеющиеся сведения, сами получали необходимую информацию. Суть обучения состоит в такой организации учебного процесса, при котором познавательная деятельность студентов приобретает целенаправленный поисковый характер. В процессе расширения и углубления знаний при помощи ранее усвоенных или поиска нового применения прежних знаний, их активность и самостоятельность достигают высокого уровня. Преподаватель не сообщает студентам готовых знаний, а помогает организовать процесс их поиска; формируя проблемные ситуации, направляет процесс обучения на их разрешение. Проблемная ситуация в обучении является той трудностью для студентов, для преодоления которой они должны приложить интеллектуальные усилия.

Актуальность применения методов проблемного обучения на лекциях по математике для обучающихся нематематических специальностей обусловлена особенностью, заключающейся в том, что изменяется мотивация познавательной деятельности. Ведущими становятся интеллектуальные мотивы. Абстрактность математики и формальное изложение курса ведет к снижению интереса студентов к учебному материалу, а следовательно и к снижению мотивации изучения данной дисциплины. Но в инженерном образовании математика имеет важнейшее значение не только с общеобразовательной, но и с профессиональной точки зрения, поскольку для решения профессиональных задач инженер должен овладеть математическими методами постановки и разработки различных вариантов решения поставленных проблем, анализа этих вариантов и прогнозирования полученных результатов. Создание проблемных ситуаций в ходе изучения дисциплины, разрешение возникающих противоречий, процесс умственной работы, связанный с поисками и нахождением решения проблемы способствуют активизации познавательных интересов аудитории. Познавательная мотивация побуждает студентов развивать свои способности и возможности.

Применение методов проблемного обучения позволяет повысить познавательную и творческую активность обучающихся на лекции по математике при изучении темы «Нелинейные операции над векторами». Принцип проблемности реализуется через постановку преподавателем проблемных вопросов непосредственно на лекции, которая построена как диалог лектора с аудиторией в ходе изучения теоретического материала. Как отмечают исследователи, для постановки проблемной ситуации преподаватель проводит предшествующую работу по выявлению имеющихся и сообщению необходимых для ее возникновения новых знаний [2, с. 64]. В начале лекции обучающиеся совместно с преподавателем рассматривают известную из школьного курса математики операцию скалярного произведения векторов и его основные свойства, акцентируя внимание на

приложениях при решении различных задач. Находя скалярное произведение двух векторов, студенты видят, что название данной операции обусловлено ее результатом. И первый возникающий при этом вопрос – может ли в итоге умножения двух векторов получиться также вектор? Отвечая утвердительно, преподаватель объясняет новую для аудитории операцию векторного произведения векторов. После этого студентам предлагается описать основные приложения векторного произведения. Построив с помощью преподавателя параллелограмм (а также треугольник) на векторах сомножителях, студенты видят, используя школьные знания планиметрии, что его площадь равна по определению модулю векторного произведения (половине модуля векторного произведения). Анализируя формулу для нахождения векторного произведения в координатной форме, студенты на основании свойств определителя приходят к выводу, что условием коллинеарности двух векторов является равенство нулю их векторного произведения. Не очевидные для аудитории физические приложения векторного произведения преподаватель объясняет более детально. Новая проблемная ситуация создается лектором путем установления аналогий между уже известными операциями и использованием обобщений для введения новых. Учитывая имеющиеся знания, перед студентами ставится новый вопрос – можно ли умножить три вектора и что получится в результате? В своих рассуждениях студенты приходят к выводу, что если три вектора умножить следующим образом – первые два векторно, а их результат скалярно на третий, то в итоге получится число. Они узнают, что такое произведение называется векторно - скалярным, или смешанным, произведением трех векторов. Если же первые два вектора перемножить векторно, а их результат векторно на третий, то в итоге получится вектор. Такое произведение называется двойным векторным произведением трех векторов. Для закрепления преподаватель предлагает студентам самостоятельно найти смешанное произведение трех векторов в общем виде для получения формулы его вычисления с помощью определителя третьего порядка, составленного из координат перемножаемых векторов. В результате анализа проводимых рассуждений, обучающимся несложно установить, что равенство нулю смешанного произведения трех векторов означает их компланарность. Построив параллелепипед на векторах сомножителях, студенты могут увидеть, используя школьные знания стереометрии, что его объем равен модулю смешанного произведения, а объем треугольной пирамиды, построенной на тех же векторах, равен $1/6$ модуля смешанного произведения. Усилить интерес к изучению данной темы посредством демонстрации ее практической значимости обучающимся инженерных направлений подготовки можно с помощью презентации с последующим обсуждением представленного материала [3, с. 102].

В ходе данной лекции сочетается традиционное изложение, которое имеет характер воспроизведенных знаний, с включением проблемных ситуаций. Отвечая на проблемные вопросы, обучающиеся самостоятельно приходят к тем выводам, которые лектор должен сообщить им в качестве новых знаний. Преподаватель, используя определенные методические приемы привлекает студентов к общению, подталкивает их к поиску правильного решения проблемы, в результате чего слушатели находятся в социально активной позиции. Несмотря на то, что не все новые знания в ходе лекции приобретаются проблемным путем, повышенная активность обучающихся способствует развитию

интереса к учебному материалу, обеспечению их инициативности и самостоятельности, формированию аналитического мышления будущих инженеров.

Таким образом, применение методов проблемного обучения на лекциях по математике в вузе может считаться эффективным способом повышения предметной мотивации обучающихся, уровень которой прямо пропорционален продуктивности обучения и развитию личности.

Список использованной литературы:

1. Ситаров В.А. Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения / В.А. Ситаров // Проблемы педагогики и психологии. – 2009. – №1 – С. 148 - 157.
2. Зими́на О.В. Проблемное обучение высшей математике в технических вузах / О.В. Зими́на // Математика в высшем образовании. – 2006. – №4 – С. 55 - 78.
3. Комиссаренко Е.В. Интерактивные методы обучения математике в агротехнологическом вузе / Е.В. Комиссаренко // Проблемы современного педагогического образования. Серия: Педагогика и психология. Сб. статей. – Ялта: РИО ГПА, 2015. – Вып. 47. – Ч. 2. – С. 98 - 104.

© Е.В. Комиссаренко, 2017

УДК 372.851

Кудашев И.Н.

Студент

АИС 4, СФ БашГУ

Г. Стерлитамак, Российская Федерация

Солощенко М.Ю.

к.п.н., доцент, СФ БашГУ

Г. Стерлитамак, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

В наше время технологии развиваются стремительно, что требует от современной школы быстрого приспособления к новейшим условиям. С развитием информационных технологий (ИТ) на уроках возникают неограниченные возможности для индивидуального разделения учебного процесса [3]. Это, в свою очередь, позволяет учащимся получить доступ к различным источникам информации, что повышает эффективность в самостоятельной работе, предоставляя новейшие возможности для творчества, обретая и закрепляя умения и навыки, которые позволяют реализовывать новейшие формы и методы обучения.

Проведенный анализ методической литературы [1; 2; и др.] показал, что одним из эффективных средств использования ИТ на уроках математики является интерактивная доска, которая становится привычным явлением в образовании, и создает устойчивую мотивацию для обучения, помогает творчески подходить к решению учебных задач, тем самым, развить образное мышление учащихся. В классе появляется больше желающих выйти к доске, у учащихся пропадает стеснение, страх выступления перед классом. Весь материал, находящийся на компьютере показывается на интерактивной доске. Особенно это удобно при проверке домашнего задания. Заранее можно показывать и сохранять

решения задач, а также прокомментировать решение. Можно сканировать и выводить решение заданий из тетрадей учеников сразу на интерактивную доску, что очень удобно. Если в решении были ошибки, дети видят их, вместе обсуждают и исправляют. Пропущенные фразы и слова, также возможно вывести на доску. Зачастую ее используют для проверки усвоения устного материала, например, правил, определений.

Например, упражнения на исправление ошибок в формулировке определений математических понятий, аксиом и теорем. Можно предложить учащимся при определении уровня понимания изучаемого материала задания на определение «лишнего» в группе уравнений, формул, геометрических рисунков (рис. 1).

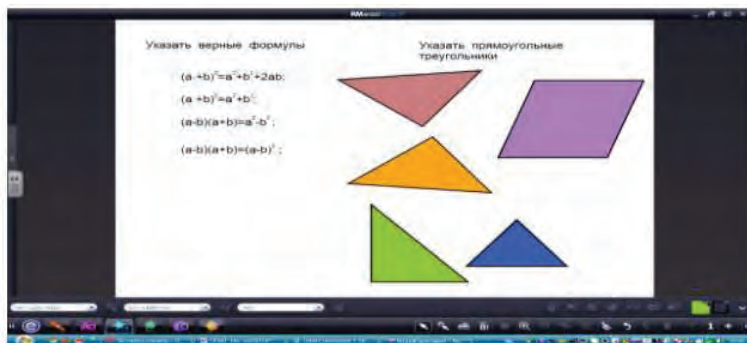


Рис. 1. Упражнение на исправление ошибок.

Удобно использовать интерактивную доску для поэтапного открывания структурных компонентов рисунка. При проверке знаний учеников в основном используется прием подстановки правильных ответов или выполнения надписей к рисунку с помощью пера по темам «Угол», «Прямоугольник. Квадрат», «Площадь прямоугольника. Единицы площади» (рис. 2).

Интерактивная доска особенно полезна при проведении самостоятельной работы учащихся. Обучаемые выполняют задания в тетрадях, а затем на доску дублируется решение задачи. Проводится проверка и оценка своих сил каждым учеником и определяются пробелы в знаниях. Это позволяет экономить время и исключает бездумное списывание с доски.

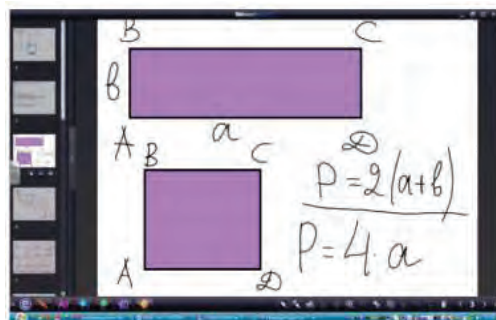


Рис. 2. Выполнение надписей к рисункам.

Также интерактивную доску можно применять и при подготовке учащихся к сдаче государственного экзамена по математике. На уроке можно выйти в интернет, продемонстрировать обучающимся различные типы экзаменационных заданий и дать возможность потренироваться в их решении и проверить ответы в режиме реального времени.

Проведенное исследование подтвердило, что использование интерактивной доски на уроках математики позволяет повысить эффективность учебного процесса, помогает повысить познавательный интерес и достичь наилучшего результата в обучении учащихся предмету.

Список использованной литературы:

1. Галишникова Е.М. Использование интерактивной Smart - доски в процессе обучения // Учитель. – 2012. – № 4. – С. 8 - 10.
2. Крымова Л.Н. Интерактивная доска на уроках математики // Математика в школе. – 2008. – № 10. – С. 31 - 39.
3. Нургалиева Ю.Ф., Солощенко М.Ю. Использование информационно - коммуникационных технологий в обучении геометрии // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 6. – С. 117.

© Кудашев И.Н, Солощенко М.Ю. 2017

УДК 378

Е.Д. Кузнецова

к.п.н., доцент

ИФКИС, АлтГПУ

В.С. Кузнецова

студентка 4 курс

ЛИИН, АлтГПУ

г. Барнаул, Российская Федерация

СОВРЕМЕННЫЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Современное общество ставит перед высшими учебными заведениями задачу подготовки выпускников, способных ориентироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, применяя их на практике для решения возникающих проблем, искать пути рационального решения этих проблем. В создавшихся условиях естественным стало появление разнообразных современных технологий, которые позволяют обеспечить необходимые условия для развития индивидуальных способностей обучаемого.

В то же время, помимо современных технологий существует ещё ряд, забытых и нестареющих средств разнообразия урока. Одним из таких путей является использование текста. Художественный и научный текст обладают рядом характеристик, которые делают их чрезвычайно удобными и полезными средствами обучения учащихся работе с

информацией. Разнообразие видов и жанров художественных текстов позволяет удовлетворить потребности читателей с различными вкусами и пристрастиями. Известно, насколько трудно сделать каждый урок интересным для всех детей, но это возможно – каждый учащийся сможет найти в работе с текстом что-то для себя.

Внедрение ИКТ в образовательный процесс призвано повысить эффективность проведения уроков, усилить привлекательность подачи материала, осуществить дифференциацию видов заданий, а также разнообразить формы обратной связи. Использование ИКТ в учебном процессе – один из способов повышения мотивации обучения. ИКТ способствуют развитию творческой личности не только обучающегося, но и учителя, помогают реализовать главные человеческие потребности – общение, образование, самореализацию.

Несомненно, школьные уроки должны следить за современными технологиями и интегрировать их в процесс обучения. Однако, с другой стороны жизнь школьника полна современных гаджетов и родители беспрестанно жалуется на то, что здоровье детей портится от такого количества времени работы с техникой. Как же тогда «уйти от однообразных стандартных уроков» и обойтись без применения технологий, которые так удобны и просты в применении и какой вид преподавания предпочитают сами студенты.

Для решения этого вопроса нами было проведено анкетирование среди студентов различных курсов Лингвистического института и Института физической культуры и спорта. В предложенной анкете было всего два положения и студентам предлагалось выбрать какой форме обучения они отдают предпочтение: традиционной – работа с текстом или современной – использование информационно - компьютерных технологий.

Надо отметить, что практически все респонденты осознают вред, который наносится здоровью из-за нарушений правил работы с современной техникой, это нарушение зрения из-за мерцания изображения и его нечеткости, проблемы опорно - двигательного аппарата из-за превышения временных норм работы, общая утомляемость и как следствие нагрузка на нервную систему, ведущую за собой нарушение давления и спазмы сосудов. Практически никто из респондентов не знает временные нормы работы на компьютере и не соблюдает их ссылаясь на большой объем работы, который нужно выполнять при подготовке к занятиям.

Таким образом, проведя опрос мы получили следующие результаты: 73 % студентов Института физической культуры и спорта отдали предпочтение современным формам обучения и 27 % – традиционным. Студенты Лингвистического института распределили свои голоса несколько иначе: 56 % респондентов отдали предпочтение традиционным формам обучения и 44 % выбрали современные технологии.

Такому распределению голосов есть объективное объяснение. Студенты Института физической культуры и спорта в большей степени ориентированы на методику совершенствования физического воспитания учащихся, где требуются измерения данных развития, проведение различных проб и тестирований, проектирование и прогнозирование будущих результатов и здесь без современных технологий не обойтись. В то время как студенты Лингвистического института большое количество времени вынуждены уделять работе с текстами и отработке навыков произношения.

Подводя итог, мы можем утверждать, что современные педагоги должны уметь применять на практике и традиционные и современные технологии обучения. Реалии

современной жизни таковы, что ученик и учитель должны не просто уметь пользоваться компьютером, а органично вписывать работу с ним в урок, процесс подготовки к нему, либо во внеклассное мероприятие, однако всегда нужно знать правила и соблюдать нормы работы с современной техникой.

© Е.Д. Кузнецова, В.С. Кузнецова, 2017

УДК 378

В.С. Кузнецова

студентка 4 курса

ЛИИН, АлтГПУ

г. Барнаул, Российская Федерация

РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Профессиональная идентичность как многомерный и интегративный психологический феномен, обеспечивающий человеку целостность, тождественность и определенность, развивается в ходе профессиональной подготовки. Данный феномен изучается многими авторами, такими как Л.Б. Шнейдер, Е.А. Климов, Ю.П. Поваренков, В.И. Павленко, Т.В. Бугайчук, Е.П. Ермолаева, Н.Л. Иванова, М.М. Павлюк, Т.В. Мищенко и др. Современная школа нуждается в квалифицированных педагогах, мотивированных на развитие и самосовершенствование в своей профессиональной деятельности.

Ю.П. Поваренков определяет профессиональную идентичность как критерий профессионального развития, который свидетельствует о качественных и количественных особенностях принятия человеком себя как профессионала конкретной профессиональной деятельности, как способ самореализации и удовлетворений потребностей, системы ценностей, характерных для данной профессиональной деятельности [5].

Э.Ф. Зеер определяет профессиональную идентичность через понятие профессионального «образа Я» [1]. Е.А. Климов рассматривает профессиональную идентичность в контексте проблематики профессионального самосознания [2].

М.М. Павлюк считает, что необходимым условием развития профессиональной идентичности педагога является сама личность учителя, личностный и профессиональный потенциал, а также специальные знания и умения, необходимые для данного вида деятельности [4].

Таким образом, критериями сформированности профессиональной идентичности специалиста можно считать принятие себя как профессионала, самореализацию себя в деятельности, выстроенный профессиональный «образ Я» в профессии.

По мнению Н.С. Пряжниковой, ведущей формой обретения идентичности специалиста является профессиональное становление [6]. Процесс становления педагога не имеет границ – всегда нужно стремиться к большему, совершенствовать свои навыки и умения. Одним из параметров уровня сформированности профессиональной идентичности

специалиста в процессе обучения в вузе, по мнению Ю.П. Поваренкова, является отношение человека к себе как будущему и действующему профессионалу [5].

Эффективность профессионального становления во многом зависит от степени согласованности идеального и реального образа профессии. В ходе обучения в вузе будущий специалист приобщается к выбранной профессии, что способствует самоосознанию, повышению мотивации на самореализацию и самоутверждение себя в профессии. Принятие профессии, а именно удовлетворенность различными сторонами профессиональной деятельности, а также реализация себя в профессии являются основными параметрами идентификации будущего специалиста с выбранной специальностью в ходе обучения в вузе.

Таким образом, одним из важных средств достижения высоких уровней профессионализма, самореализации педагога в профессии, продуктивности педагогического труда является идентификация специалиста с педагогической профессией. Для успешности специалиста в педагогической деятельности необходимо развитие профессиональной идентичности на этапе подготовки будущих учителей. В этой работе большая роль отводится Центрам психологического и социального здоровья молодежи, Центрам социального проектирования и молодежных инициатив, а также организация участия студентов в различных научных конференциях, круглых столах, предметных олимпиадах и т.д.

Список использованной литературы:

1. Зеер Э.Ф. Психология профессионального развития [Текст] / Э.Ф. Зеер. – М.: Академия, 2006. – 240 с.
2. Климов, Е. А. Индивидуальный стиль деятельности [Текст]: Психология индивидуальных различий / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтр, В. Я. Романова. – М.: ЧеРо, 2002. – 226 с.
3. Мищенко, Т. В. Становление профессиональной идентичности у студентов педагогического вуза [Текст]: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук : спец. 19.00.07 / Т. В. Мищенко. – Ярославль, 2005. – 224 с.
4. Павлюк, М. М. Розвиток професійної ідентичності педагога як чинник попередження дезадаптації школярів / М. М. Павлюк // Проблеми загальної та педагогічної психології. Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. С.Д. Максименка. Т. XI, част. 6. – К., 2009. – С. 318 - 27.
5. Поваренков, Ю.П. Психология профессионального становления и реализации личности как отрасль психологии [Текст] / Ю.П. Поваренков // Вестник Пермского государственного гуманитарно - педагогического университета. – 2014. – № 1. – С. 184 - 197.
6. Пряжников, Н. С. Теория и практика профессионального самоопределения [Текст] / Н. С. Пряжников. – М.: Московский городской психолого - педагогический институт, 1999. – 104 с.

© В.С. Кузнецова, 2017

ОБУЧЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ САМОКОНТРОЛЮ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПИСЬМЕННОГО ДЕЛЕНИЯ

Всякая полноценная деятельность состоит из трех частей: ориентировочной, исполнительской и контрольной. Контроль может осуществляться как самим действующим субъектом, т.е. учеником, так и другим субъектом, который взаимодействует с данным в их совместной деятельности. Обучение самоконтролю способствует общему развитию младших школьников, углублению их познавательной активности. У них повышается интерес к математике, воспитывается ответственное отношение к выполнению классных и домашних заданий, формируется самооценка и самокритичность в учебной деятельности.

Ученики часто сталкиваются с трудностями при делении многозначного числа на однозначное, когда в середине или на конце частного появляются нули. Для успешного овладения учащимися 3 - 4 классов алгоритмом деления, многозначного числа на однозначное очень важны следующие умения:

- называть число отдельных единиц каждого разряда, высший разряд числа, общее число единиц каждого разряда;
- умение выполнять раздробление любого разряда в единицы и обратное преобразование – превращение единиц.

При подготовке к изучению алгоритма устных вычислений методисты рекомендуют особое внимание уделить внетабличному делению двузначного числа на однозначное, а также чаще ставить ученика в такие условия, чтобы ему приходилось переключаться с одного действия на другое, переходить от устных вычислений к письменным.

В указанных целях на завершающих этапах работы в изучении действий Н.Б. Истомина рекомендует давать рядом примеры, решаемые устно, и примеры, решаемые письменно, а также она советует предлагать вперемежку примеры на разные действия. После изучения действий в пределах 1000 можно дать следующую самостоятельную работу:

$$84 : 6; 130 + 809; 280 \cdot 3;$$

$$276 : 3; 300 - 64; 99 : 33;$$

$$24 \cdot 3; 834 - 265; 136 \cdot 4 [1, с. 288].$$

Такое сочетание примеров настораживает учеников, заставляет думать, дает возможность провести сравнение, увидеть сходное и разное в тех примерах, которые решались в разное время.

При изучении письменного деления на однозначное число ученики должны усвоить алгоритм деления – уметь образовывать неполные делимые, устанавливать число цифр частного, понимать смысл каждой операции:

- неполное делимое делится на делитель для того, чтобы найти соответствующую цифру частного;

- найденную цифру частного умножают на делитель для того, чтобы узнать, сколько соответствующих единиц разделили;
- полученное число вычитают для того, чтобы узнать, сколько соответствующих единиц осталось разделить и правильно ли подобрана цифра частного.

Представим одну из версий выполнения деления по алгоритму, который предлагает Н.Л. Гребенникова [2, с. 98]. Рассмотрим пример на деление и алгоритм, объясняющий процесс деления, с точки зрения действий, нацеленных на самоконтроль:

$$3752 : 7 = 536$$

- А. Выделю первое неполное делимое (37 сотен)
- Б. Определию, сколько цифр в частном (3 цифры).
- В. Разделю первое неполное делимое.
- Г. Образую второе неполное делимое и разделю его.
- Д. Образую третье неполное делимое.

Образование каждого из следующих неполных делимых, ориентирует ученика на поразрядное деление: «Остаток заменяю единицами следующего низшего разряда и прибавлю число единиц такого же разряда делимого. Справа от остатка пишу число единиц следующего за разделенным низшего разряда». Это также способствует выполнению самоконтроля обучающегося за тем, чтобы не пропускать в частном цифры и выполнять деление каждого разряда. Деление каждого неполного делимого выполняется по вспомогательному алгоритму также, включающему операцию Самоконтроля «сравню остаток с делителем»:

1. Разделю... 2. Вычту... 3. Умножу.. 4. Сравню...

При выполнении деления без опоры на записанный алгоритм она предлагает использовать учащимся памятку для самоконтроля.

1. Сколько цифр должно быть в частном?
2. Число единиц каждого разряда ли разделено?
3. Сравни каждый из остатков с делителем.
4. Проверь умножением.

Процессы развития самоконтроля и осмысления учащимися изучаемого материала взаимосвязаны. При этом учебный процесс строится в виде познавательного диалога учителя и учащихся, в ходе которого учитель постоянно побуждает учеников к самостоятельным выводам, к защите полученных результатов, к критике ошибочных утверждений и умозаключений.

Список использованной литературы:

1. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах. – М.: Академия, 2001. – 288 с.
2. Гребенникова Н.Л. Изучение приемов умножения и деления многозначных чисел в начальных классах: учебное пособие для учителей начальных классов и студентов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. – 98 с.

© В.А. Кузьмина, 2017

© С.А. Косцова, 2017

ЛИНИЯ КОМПЬЮТЕРА

Компьютер (от англ. - «вычислитель») – это устройство или же система. Она способна выполнять какую - либо заданную, чётко определённую и изменяемую последовательность операций. Чаще всего операции численных расчётов и манипулирования данными. В данную систему также, безусловно, относятся и операции ввода - вывода. Описание последовательности какой - либо определённой операции называется программой.

Компьютерная система - это какое - то устройство или же группа связанных между собой или близких, похожих между собой устройств, одно или более из которых, действует в соответствии с программой и они осуществляют автоматизационную обработку некоторых исходных данных.

Линия компьютера – это очень важная часть в изучении информатики для обучающихся школы, потому что знать основную структуру компьютера и уметь им пользоваться необходимо в современном мире, как детям, так и взрослым [2, с. 7].

Одна из самых важных и содержательных линий базового курса информатики - это линия компьютера. Данная линия компьютера делится на 4 части, такие как:

- 1) как устроен компьютер;
- 2) программное обеспечение компьютера;
- 3) представление данных в электронной вычислительной машине (ЭВМ - это комплекс технических средств, которые предназначены для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач);
- 4) история и перспективы развития компьютера.

Линия компьютера проходит через весь базовый курс изучения предмета такого, как информатика. В основном, большинство тем из базового курса обучающиеся школ имеют дело с компьютером (хотя должны уметь пользоваться компьютером абсолютно все обучающиеся школ), в каждой школе должен быть хотя бы один компьютерный класс. Ученики должны углублять с каждым уроком всё больше и больше своих представлений об устройстве компьютера, так же о его возможностях и тем самым они развивают собственные навыки работы на компьютере, применяют свои знания и умения, которые ученики получили ранее на занятиях по информатике. Линия компьютера – это одна из содержательных линий базового курса информатики. Эта линия делится на 4 ветви:

- 1) устройство компьютера;
- 2) ПО (программное обеспечение);
- 3) представление данных ЭВМ (электронно - вычислительная машина);
- 4) история и перспективы развития ЭВМ (электронно - вычислительная машина).

Линия компьютера проходит через весь курс. В большинстве тем базового курса ученики имеют дело с компьютером, она углубляет свои представления об устройстве компьютера, его возможностях, также и развивает собственные навыки работы на компьютере.

Освоение содержательной линии «Компьютер» происходит по двум основным и важным целевым направлениям, таким как:

- 1) теоретическое изучение устройства компьютера, принципов его функционирования, работы также и в организации данных в электронной вычислительной машине;

2) практическое освоение компьютера, также получение навыков применения компьютера для выполнения различных видов работы с информацией, применяя ранее полученные знания и умения на уроках информатики [3, с. 61].

Линия «Компьютер» позволяет обучающимся школы познакомиться с компьютером с такой точки зрения, как: компьютер – это универсальный инструмент, который позволяет человеку автоматизировать интеллектуальную деятельность, механизировать информационные процессы, такие как: поиск, хранение, обработку и передачу информации на большие расстояния. Очень важно сформировать понимание у обучающихся о том, что компьютер не думает как человек, а является только исполнителем того, что «велит» компьютеру человек, мощным и быстродействующим инструментом, который помогает человеку в его информационной деятельности (например, информационные системы, экспертные системы, также и электронная почта). Необходимо обратить внимание обучающихся на полифункциональные возможности компьютера и структуру программного обеспечения компьютера [1, с. 17].

В курсе информатики устройство компьютера изучается на уровне его архитектуры. Под архитектурой понимается описание устройства и принципов работы ЭВМ (электронно - вычислительной машины) без подробностей технического характера (электронных схем, конструктивных деталей и прочее). Описание архитектуры - это представление о компьютере, достаточное для человека, который работает за компьютером, но не конструирующего или ремонтирующего его, то есть для пользователя (в том числе и для программиста).

Список использованной литературы:

1. Акулов О.А., Медведев Н.В. Информатика: базовый курс: учебное пособие для студентов вузов. М.: Омега - Л, 2005, 552 с.

2. Кузнецов А.А., Бешенков С.А., Ракитина Е.А., Матвеева Н.В., Милохина Л.В. Непрерывный курс информатики (концепция, система модулей, типовая программа). Наполнение основных содержательных линий непрерывного курса информатики на разных ступенях обучения. // Информатика и образование, 2005, № 2, с. 3–11.

3. Методика преподавания информатики: Учебное пособие для студ. пед. вузов / Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К.; Под общей ред. М. П. Лапчика. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 624 с.

© С.Е. Малкина, К.И. Янбекова, 2017

УДК 378.1; 371.3

В. О. Мальшева, соискатель, Новокузнецкий институт филиал
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк, Россия
учитель физической культуры, МБОУ СОШ №65, г. Новокузнецк, Россия

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УТОЧНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОИДЕНТИФИКАЦИИ И САМОРЕАЛИЗАЦИИ УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ТРЕНЕРА - ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО РЕГБИ

В структуре профессионального становления личности немаловажным является определение внимания и оптимизация педагогических условий профессиональной самоидентификации и самореализации педагога (в нашей ситуации учителя ФК и тренера -

преподавателя по регби), данная возможность была ранее изучена, опыт практики научного исследования [1, 2, 3] регламентирует возможность целостного поиска деталей и системы детерминант и моделей в различных конструктах современной педагогической деятельности и сотрудничества, общения и поддержки. Понятия «профессиональная самоидентификация» и «профессиональная самореализация» могут быть уточнены в нашей работе в структуре детализируемой модели педагогической деятельности в модели непрерывного образования, непосредственно связанного с физической культурой и спортом. Для этого определим работы [4, 8, 9] в качестве примеров качественного решения задач научного поиска, а работы [5, 6, 7] – функционалов научного исследования и педагогического моделирования, гарантирующих в единстве целостность научного познания и обобщенность научного знания.

Профессиональная самоидентификация педагога в модели непрерывного образования, физической культуры и спорта (широкий смысл) – педагогический конструкт и система, гарантирующие педагогу и образованию своевременность детализации основ педагогической деятельности в решаемых системой образования и педагогом задачах, реализуемых идеях, моделях, стимулах формирования профессионально важных качеств и ценностей, профессионально - трудовых функций, профессионально - трудовых действий и процедурах мониторинга качества педагогической деятельности, в единстве определяющих целостность и востребованность педагога, конкурентоспособность образовательных услуг в модели непрерывного образования.

Профессиональная самоидентификация педагога в модели непрерывного образования, физической культуры и спорта (узкий смысл) – процесс отражения качества сформированности уровня детерминированных и оптимизируемых потребностей и возможностей личности, определяемых в иерархии профессионально - трудовых ресурсов оптимизации, самоорганизации и коррекции качества педагогической деятельности и образовательных услуг.

Профессиональная самоидентификация педагога в модели непрерывного образования, физической культуры и спорта (локальный смысл) – процедура и механизм акмеверификации качества самостоятельного выбора педагогом идеальных моделей и структур, гарантирующих социально обусловленную включенность личности педагога в профессию с ее многообразием требований и способов самоутверждения личности.

Профессиональная самореализация педагога в модели непрерывного образования, физической культуры и спорта (широкий смысл) – система акмеверификации основ продуктивного становления личности педагога как профессионала в иерархии моделей развития личности средствами ФК и С.

Профессиональная самореализация педагога в модели непрерывного образования, физической культуры и спорта (узкий смысл) – процесс поэтапного достижения персонифицированных акмедостижений в структуре ФК и С, определяемых и уточняемых в модели непрерывного образования.

Профессиональная самореализация педагога в модели непрерывного образования, физической культуры и спорта (локальный смысл) – процедура самостоятельного поиска педагогом высоких результатов решения задач развития личности обучающегося средствами физической культуры и спорта, включенного в систему непрерывного образования.

Список использованной литературы

1. Коновалов С.В., Завьялова Я.Е., Малышева В.О. Педагогические условия профессиональной самоидентификации и самореализации тренера - преподавателя по регби как социально - педагогическая проблема // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 5 - 5 (49). С.11 - 20.
2. Малышева В.О., Бойкова И.В., Соловьева Е.В. Некоторые возможности моделирования портфолио обучающегося, занимающегося регби, и специфика разработки профессионально - педагогических кейсов тренера - преподавателя по регби // Психология, социология и педагогика. 2015. № 6 (45). С.45 - 51.
3. Малышева В. О. Метод включенного наблюдения и игровой беседы в исследовании возможности профессиональной самоидентификации и самореализации тренера по регби // Символ науки. 2015. №5. С.217 - 220.
4. Козырева О.А., Козырев Н.А. Саморазвитие личности в системе непрерывного образования // Интернетнаука. 2016 №9. С.63 - 71.
5. Коновалов С. В., Козырева О. А. Педагогическое моделирование в конструктах современного образования // Вестник ТГПУ. 2017. №1 (178). С. 58 - 63.
6. Коновалов С. В., Козырева О. А. Возможности педагогического моделирования в решении задач научного исследования // Вестник ТГПУ. 2015. № 12 (165). С.129 - 135.
7. Свиarenко В.Г., Козырева О.А. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования: учеб. пособ. для пед. вузов и сист. доп. проф. образования. М.: НИЯУ МИФИ, 2014. 92 с.
8. Бокова Е.В., Козырева О.А. Педагогические условия социализации и самореализации как конструкт оптимизации развития личности // Гуманитарные научные исследования. 2017. № 3.
9. Баранова Д.О. Педагогические условия социализации и самореализации личности в гандболе как продукт саморазвития тренера // Современная педагогика. 2017. № 5. URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2017/05/7119>
10. Козырева О.А., Козырев Н.А., Митькина Е.В. Инновационная педагогика в модели современного образования // Интернетнаука.2016.№10.С.178 - 192.

© В. О. Малышева, 2017

УДК:796 / 799

Л.А Малышкина

Студентка 2 курса

СВИ (г. Саранск) ВГУЮ (РПА Минюста России)

г. Саранск, Российская Федерация

Ю.В Кормилицын

СВИ (г. Саранск) ВГУЮ (РПА Минюста России)

г. Саранск, Российская Федерация

КАК МОЖНО ОСТАВАТЬСЯ В ФОРМЕ И БЫТЬ ЗДОРОВЫМ

Здоровье и спорт находятся в тесной взаимосвязи. Влияние таких факторов, как: экология; наличие в окружающей среде агрессивных микроорганизмов; "бешенный" ритм современной жизни; ослабляют иммунитет человека. Поэтому очень важно укреплять защитные силы организма всеми доступными методами и способами, то есть правильно

питаться, своевременно лечить различные недуги, профилактическими процедурами, которые направлены на усиление иммунитета, а также с помощью спорта.

Люди думают, что есть секретный универсальный рецепт, чтобы оставаться в форме и быть здоровым, но на самом деле это не так. Для достижения желаемого уровня физической подготовки и укрепления иммунитета, каждый человек должен тренироваться по индивидуальному плану. С медицинской точки зрения, человек является здоровым, если он чувствует себя наиболее комфортно физически и морально. Каждый должен следить за общим состоянием своего здоровья и заниматься физической культурой. На самом деле не так просто поддержать фигуру и здоровье, над которой так долго трудились. Значительной части людей очень сложно сохранить результат, которого они добились. Но есть большинство способов в поддержании здорового образа жизни.

Для начала следует пересмотреть поставленные перед собой цели. Вероятно, что предыдущая цель - достижение здорового и красивого тела. Если вам удалось достичь желаемого результата, поставьте перед собой новую цель, которая не позволит вам расслабиться. Старайтесь быть реалистами и настраивайте себя на успех, так как самые желаемые цели не всегда оправданы. Убедитесь в том, что вы готовы сделать всё, для достижения цели.

Далее составьте план правильного питания. Рацион и режим питания – это основной момент для поддержания здорового образа жизни. Это имеет большое значение для того, чтобы вы смогли как можно дольше придерживаться своего плана. Принципы правильного питания являются одной из самых важных факторов для здоровья. Довольно важным составляющим правильного питания является вода. В ней содержится множество полезных функций: 1) Регулярный прием воды (норма в день 1,5 – 2 литра), позволяет предотвратить мочекаменную болезнь, может спасти человека от солнечного удара, позволяет понизить кровяное давление, позволяет предотвратить болезни сердца, влияет на улучшение и здоровье кожи, не содержит калорий, подавляет аппетит. Но не следует забывать о золотом правиле – «все хорошо, что в меру», это касается и питья. Рекомендуются наблюдать за своим самочувствием. В случае если переборщить с водой, есть возможность довести себя до неприятных последствий, таким как слабость и головокружение, это является следствием вымывания соли из организма. Старайтесь придерживаться плана питания, если вы подробнее спланируете свой следующий прием пищи, то вероятность того, что вы не сорветесь гораздо выше. [1;26 с]

Далее следует сделать, так это составить план тренировок. План должен включать в себя упражнения, которые вы собираетесь выполнять для поддержания формы. Слова о том, что вы просто планируете «прийти в форму» будут расцениваться так же, как слова о том, что вы собираетесь построить дом, не имея даже чертежа. Для того, чтобы доказать, что это не просто слова, придётся упорно поработать над собой.

Нельзя полагаться на диеты, так как они предполагают какие - либо ограничения, которые в конечном итоге приводят совсем к обратному эффекту. Кроме того, многие популярные диеты абсолютно не соответствуют понятию здорового питания и не являются полноценными. Следует придерживаться правильного питания, но это не значит, что вам требуется полностью исключить из своего рациона разные вкусные и не совсем полезные продукты, Вы можете позволить себе разные сладости в особых случаях, например, в качестве вознаграждения за какие - то успехи, но не делайте это привычкой.

Каждый день выполняйте физические упражнения. Специалисты в области здравоохранения рекомендуют регулярно заниматься спортом, так как она важна для поддержания здорового образа жизни. Регулярные упражнения позволят улучшить состояние здоровья. Любая физическая активность способствует укреплению вашего здоровья, она также улучшает настроение, поддерживает вес в норме, приводит в норму кровяное давление и уровень сахара в крови, улучшает сон и снижает риск развития многих заболеваний. В неделю рекомендуется уделять кардио - тренировкам по 150 минут. А если вы хотите улучшить свое здоровье, следует уделять этому до 300 минут в неделю. Старайтесь больше двигаться в течение дня. [2;14 с]

Существуют базовые вещи для поддержания активного образа жизни, которые можно выполнить в течение дня. Это несложные упражнения, их можно выполнять в конце дня, чтобы сжечь калории и повысить двигательную активность. Следует чаще гулять, не пользоваться лифтом, а подниматься по лестнице пешком, а также следует выполнять двигательные упражнения во время просмотра телевизора. Это позволит вам заменить сидячий образ жизни, активным. Важно, ограничить время, которое вы проводите перед компьютером или за работой.

Для того, чтобы оставаться в форме надо хорошо выспаться. Здоровый ночной сон является важной частью в поддержании здоровья. Если вы не получаете достаточно отдыха, у вас начнутся проблемы со здоровьем. Здоровый сон и хороший отдых — это неотъемлемая часть здорового образа жизни, так как организм восстанавливается от дневной нагрузки именно во время сна.

Результаты исследований показали, что люди, которые не получали рекомендованные 7 - 9 часов сна каждую ночь, больше подвержены сердечно - сосудистым заболеваниям, гипертонической болезни, а также диабету и ожирению. Прежде чем ложиться спать, отключите всю электронику в доме, а также постарайтесь вынести ее из спальни, если возможно. К электронике относятся ноутбуки, планшеты, телевизор и даже смартфон – все они излучают особый вид света, который стимулирует активность мозга, из - за чего вам будет сложно уснуть, даже если вы не пользуетесь этой электроникой. Следует ложиться спать и просыпаться в одно и то же время. Также важно создать условия для сна: в комнате должно быть темно, прохладно и никакого шума. Старайтесь поддерживать в спальне порядок. [3;36 с]

Таким образом, чтобы достичь желаемого результата благодаря физической нагрузке, важно помнить, что спорт должен вдохновлять, тогда будет желание продолжать заниматься. Помните: не всё получается с первого раза, это нормально. Неудача — не повод бросать начатое и снова укладываться на диван. Важно получить поддержку, которая может помочь достичь цели. Когда вы почувствуете, что сдаетесь, вас смогут поддержать и подбодрить, и вам будет легче со всем справиться.

Библиографический список

1. Педагогика физической культуры и спорта, курс лекций, учебное пособие, Ямалетдинова Г.А., 2014 - 26 с
2. Теория и методика обучения базовым видам спорта, Плавание, Литвинов А.А., Козлов А.В., Ивченко Е.В., 2014 - 14 с

3. Производственная (педагогическая) практика студентов вузов физкультурного профиля, Тиссен П.П., Коровин С.С., Степанова Л.М., Голикова Е.М., Морозов М.В., 2015 - 36 с

© Л.А. Малышкина, Ю.В. Кормилицын, 2017

УДК: 37

А.В. Морозова

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

А.Р. Вафина

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

Научный руководитель: Л.А. Салазкина

старший преподаватель

Самарский государственный социально - педагогический университет
Г. Самара, Российская Федерация

ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Актуальность темы обусловлена тем, что при решении вопроса о повышении конкурентоспособности будущих специалистов, формировании и развитии преимуществ с целью успешной самореализации в профессиональной и деятельности нельзя не рассмотреть эффективное использование профессиональных компетенций.

В педагогической литературе отсутствует точное определение понятий «компетенция», «компетентность». **Компетенция** – личностные и межличностные качества, способности, навыки и знания, которые выражены в различных формах и ситуациях работы и социальной жизни. В настоящее время личностные качества человека так же включены в понятие «компетентность».

Компетенции являются структурными компонентами компетентности. Под **профессиональной компетентностью** понимается совокупность тех личностных и профессиональных качеств, которые необходимы для успешной педагогической деятельности. **Развитие профессиональной компетентности** – это развитие творческой индивидуальности, способностей адаптироваться в меняющейся педагогической среде.

К основным составляющим профессиональной компетентности относятся:

интеллектуально - педагогическая компетентность – умение применять знания в практической деятельности, использование опыта для эффективного обучения и воспитания, способность педагога к инновационной деятельности;

коммуникативная компетентность – качество, включающее речевые навыки, навыки взаимодействия с окружающими, экстраверсию, эмпатию;

информационная компетентность – совокупность информации педагога о себе, воспитанниках, родителях, коллегах;

рефлексивная компетентность – умение педагога контролировать свои эмоции, управлять своим поведением, стрессоустойчивость, способность к рефлексии.

Студенческая среда, неприятные травмирующие ситуации, тревога и стресс, вызванные сессиями – все это является факторами препятствующими формированию

профессиональной компетентности будущих профессионалов. Психологическая защита – это специальная система стабилизации личности, направленная на ограждение сознания от травмирующих переживаний, сопряженных с внутренними и внешними конфликтами. Выделяют около 20 защитных механизмов, среди которых, вытеснение, подавление, реактивное образование, отрицание, регрессия, идентификация, рационализация, сублимация и др. [1, с. 200].

Исследование влияния механизмов психологической защиты на формирование компетентности будущих профессионалов показывает, что наиболее развита профессиональная компетентности у тех студентов, у которых выявлен преобладающий защитный механизм подавление. У тех студентов, у которых в качестве преобладающих выявлены такие защитные механизмы, как идентификация и отрицание, профессиональная компетентность сформирована в наименьшей степени.

Таким образом, мы можем сделать вывод о значимом влиянии защитных механизмов личности на формирование профессиональной компетентности, что говорит об обязательном учете данного фактора в процессе ее формирования.

Список использованной литературы:

1. *Парфенова Т.А.* ПРОЕКТНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ. // Современные проблемы и перспективы развития педагогики психологии сборник материалов 3 - й международной научно - практической конференции. 2014. [С. 104 - 105]

2. *Агаджанова М.А., Мордвинова Е.А.* ВЛИЯНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПРОФЕССИОНАЛОВ // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 10 томах. 2015. [С. 9 - 10].

© А.В. Морозова, А.Р. Вафина, Л.А. Салазкина 2017

УДК: 37

А.В. Морозова

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

А.Р. Вафина

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

Научный руководитель: Л.А. Салазкина, старший преподаватель
Самарский государственный социально - педагогический университет
Г. Самара, Российская Федерация

РОЛЬ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ ВОСПИТАНИИ УЧАЩИХСЯ ВУЗОВ

Актуальность темы обусловлена тем, что при решении вопроса о гражданском воспитании будущих специалистов, формировании и развитии преимуществ с целью успешной самореализации в профессиональной и деятельности нельзя не рассмотреть

социальное проектирование как средство воспитания студентов в процессе высшего профессионального образования.

Целью гражданского образования формирование гражданина, ориентированного на традиции отечественной и мировой культуры, на систему ценностей и потребностей современной жизни, способного активной социальной адаптации, самостоятельному жизненному выбору, к началу трудовой деятельности и продолжению самосовершенствованию.[2, С. 116]

Важность и значимость современного воспитательного процесса заключается в том, что общество в настоящее время только приступило, а вернее, возвращается к настоящим духовно - нравственным ориентирам, отгесненным приоритетами рыночной экономики. И возрождение волонтерского движения - важный шаг в направлении к воспитанию здорового духовно - нравственного поколения.

Особое место среди нравственных и духовных качеств человека занимает любовь к Родине - патриотизм. Какой смысл мы вкладываем в это понятие, что под ним подразумеваем? Любовь к Родине у каждого человека возникает по - разному и в разное время.

В детские годы это происходит неосознанно: ребенок тянется к своей матери, как источнику жизни, ищет защиты у отца, поддержки в своей семье. Подрастая, он начинает испытывать привязанность к друзьям, своему двору, родному городу. С годами, становясь взрослее, набираясь жизненных впечатлений, знаний и опыта, он постепенно приходит к осознанию своей принадлежности к матери - Родине, начинает осознавать свою ответственность за ее судьбу. Так рождается гражданин - патриот. Помочь молодому человеку в формировании этого великого качества - задача педагогического коллектива нашего ВУЗА.

Обращаясь к теме полуволонтерства считаем, на современном этапе волонтерство утрачивает свое былое предназначение. Все больше и больше людей вовлекаются в волонтерскую деятельность для организации общественно - значимых мероприятий, где волонтеры выполняют функции встречающих, провожающих и пр. Реалия сегодняшней жизни заключается в том, что патриотизм, патриотическое чувство к родине прививается с точки зрения массовости, проявления себя как организатора или участника крупного мероприятия. В настоящее время практически отсутствует тенденция волонтерской деятельности в организации помощи нуждающимся. Люди, оказывающиеся в трудной жизненной ситуации, остаются без поддержки добровольцев, так как нехватка социальных работников в учреждениях социальной сферы ощущается достаточно остро. Мы думаем, что нужно именно через волонтерство можно воспитать такое качество, как патриотизм.

Список использованной литературы:

1. *Парфенова Т.А.* ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ВУЗА / Теория и практика общественного развития. 2013. № 10. С. 223 - 228

2. *Зобнина Г.А.* К вопросу о воспитании студентов в условиях современного вуза. // В сборнике: Актуальные проблемы Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: А.А. Сукиасян. 2014. С. 115 - 118.

3. *Парфенова Т.А.* ВОЛОНТЕРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ГРАЖДАНСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ // Молодежь и государство: научно - методологические, социально - педагогические и психологические аспекты развития современного образования Международный и российский опыт. Ответственный редактор М.А. Крылова. 2014. С. 94 - 101.

4. *Быкова Н.Л.* РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СКУКИ И НИЗКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ МОЛОДЕЖИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ И ПЕДАГОГИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ. // ВЫСШЕЕ ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ материалы десятой международной научно - практической конференции. 2015. С. 70 - 75.

5. *Быкова Н.Л.* НЕОБХОДИМОСТЬ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СТУДЕНТОВ СПУ И ИХ ГОТОВНОСТЬ К СУБЪЕКТ - СУБЪЕКТНЫМ ОТНОШЕНИЯМ. // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология. 2007. № 1. С. 52 - 60.

6. *Быкова Н.Л.* ОРИЕНТАЦИЯ НА СТАТУС КАК РЕЗУЛЬТИРУЮЩАЯ СОЦИАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖИ ПЕРИОДА НАЧАЛА МИРОВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА. // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Психология. 2010. № 1. С. 39 - 49

© А.В. Морозова, А.Р. Вафина, Л.А. Салазкина 2017

УДК: 37

А.В. Морозова

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

А.Р. Вафина

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

Научный руководитель: Л.А Салазкина

старший преподаватель

Самарский государственный социально - педагогический университет

Г. Самара, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Понятие «инновация» в переводе с латинского языка означает «[лат. innovatio - обновление innovare - обновлять] - 1) введение чего - л. нового; нововведенная вещь; модернизация; реформа; 2) экон. (чаще мн.ч.) вложение средств в новую технологию, новые формы организации труда и управления, охватывающие не только отдельное предприятие, но и их совокупность, отрасль; 3) лингв. новообразование, новое явление в языке, обычно в области морфологии, возникшее в данном языке в более позднюю эпоху его развития; также новация» .

Современная школа ищет различные пути реализации своих функций, одним из которых является инновационная деятельность. Инновация - нововведение, новшество, изменение, инновационная деятельность. Эти и другие, связанные по смыслу термины требуют пояснений.

Понятие инновация означает новшество, новизну, изменение; инновация как средство и процесс предполагает введение чего - либо нового. Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося.

Содержанием инновационного процесса является инновационная деятельность, т. е. деятельность по созданию, использованию и распространению новшеств. Инновационная деятельность предполагает включение учителей в процесс создания, освоения и использования педагогических новшеств в практике обучения и воспитания, создание в школе определенной инновационной среды. Необходимость инновационной деятельности в современных условиях развития общества, культуры и образования определяется рядом обстоятельств.

Во - первых, происходящие социально - экономические преобразования обусловили необходимость коренного обновления системы образования, методологии и технологии организации учебно - воспитательного процесса в учебных заведениях различного типа. Инновационная направленность деятельности преподавателей и учителей, включающая в себя создание, освоение и использование педагогических новшеств, выступает средством обновления образовательной политики.

Во - вторых, усиление гуманитаризации содержания образования, непрерывное изменение объема, состава учебных дисциплин, введение новых учебных предметов требуют постоянного поиска новых организационных форм, технологий обучения. В данной ситуации существенно возрастает роль и авторитет педагогического знания в учительской среде.

В - третьих, происходит изменение отношения учителей к самому факту освоения и применения педагогических новшеств. Если раньше инновационная деятельность сводилась в основном к использованию рекомендованных сверху новшеств, то сейчас она приобретает всё более избирательный исследовательский характер. Именно поэтому важным направлением в работе руководителей школ, органов управления образования становится анализ и оценка вводимых учителями педагогических инноваций, создание условий для их успешной разработки и применения.

В - четвертых, вхождение общеобразовательных учебных заведений в рыночные отношения, создание новых типов учебных заведений, в том числе и негосударственных, создают реальную ситуацию их развития и совершенствования в целях достижения конкурентоспособности.

В педагогической науке и практике инновационный педагогический опыт определяется как высшая степень проявления передового педагогического опыта, характеризующаяся системной перестройкой педагогом своей деятельности на основе принципиально новой идеи или совокупностей идей (открытия), в результате чего достигается значительное и устойчивое повышение эффективности педагогического процесса. Вместе с инновационным опытом довольно часто употребляется понятие новаторский

педагогический опыт. Это опыт, отражающий создание принципиально новой идеи или технологии, не имеющей аналогов в педагогической практике.

Список использованной литературы:

1. Мордвинова Е.А. ПРОГРАММА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ КАК МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ШКОЛЕ. // Экономика и социум. 2014. № 1 - 3 (10). С. 283 - 293.

2. Мордвинова Е.А., Зобнина Г.А. АКМЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАССМОТРЕНИЮ ПРОБЛЕМ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. // Научный альманах. 2015. № 9 (11). С. 236 - 243.

© А.В. Морозова, А.Р. Вафина, Л.А. Салазкина 2017

УДК: 37

А.В. Морозова

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

А.Р. Вафина

студент 2 курса факультета начального образования
Самарский государственный социально - педагогический университет

Научный руководитель: Л.А. Салазкина
старший преподаватель

Самарский государственный социально - педагогический университет
Г. Самара, Российская Федерация

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Обучение в вузе предъявляет иные по сравнению со школой требования к учащемуся. В первую очередь это требования к уровню активности, самостоятельности и ответственности. Для успешного обучения студент должен сам проявлять активность, ставить перед собой цели и задачи, добиваться их решения и принимать на себя ответственность за достигнутый результат. Студент, как будущий специалист, которому предстоит трудиться в ситуации постоянных, стремительных социальных изменений, должен обладать таким важным качеством как толерантность к неопределенности. На наш взгляд, это позволит ему, не только успешно впоследствии адаптироваться в сфере производства и социальных отношений, но и эффективно обучаться в вузе, показывая высокие результаты академической успеваемости, совладав со стрессом экзаменационных сессий.

Толерантность к неопределенности рассматривают как комплексный психологический феномен, характеризующийся разнообразными проявлениями в различных сферах психической жизни человека. Несмотря на наличие большого количества исследований данного феномена в зарубежной и отечественной науке, на сегодняшний день нет

однозначного понимания его психологического содержания. Внимание исследователей направлено на изучение личностных свойств толерантной и интолерантной личности, связей толерантности к неопределенности с другими психологическими конструктами, исследование различных аспектов самого феномена.

Излишне упрощая явления окружающего мира, люди, не обладающие толерантностью, проявляют категоричность, оказываются неспособными к изменениям. Выделяются два аспекта толерантности: внешняя толерантность (к другим) - убеждение, что они могут иметь свою позицию, способны видеть вещи с иных (разных) точек зрения, с учетом разных факторов; внутренняя толерантность (к неопределенности) - способность к принятию решений и размышления над проблемой, даже если не известны все факты и возможные последствия, способность выдерживать напряжение кризисных, проблемных ситуаций.

Исследование феномена толерантности к неопределенности в различных культурах, в частности у представителей различных этнических групп, поднимает несколько важных и интересных научных и практических проблем. Это, например, проблемы межкультурной коммуникации в условиях неопределенности, проблема восприятия неопределенности и отношения к ней, проблема типичных способов преодоления неопределенности представителями разных этносов и культур. Отсюда, в свою очередь, возникает необходимость детального изучения этнокультурной составляющей толерантности к неопределенности в её взаимосвязи с личностными особенностями (например, с тревожностью, мотивацией и др.). Однозначно нетерпимым следует признать сегодня осуждение людей за их сущностные качества: расовые признаки, биологические или физиологические особенности, половые влечения. Но так было не всегда. Безусловно, данное утверждение эмпирично, основано на суждении и зависит от политического и исторического контекста. Следовательно:

1) толерантность должна являться самоцелью, а не инструментом, механизмом достижения гуманного сосуществования;

2) необходимо признать, что объект толерантности принципиально четко не очерчивается в силу своей аморфности, то есть он трансформируется в зависимости от социально - культурных и исторических факторов.

Аксиологическое измерение толерантности позволяет понять толерантность в качестве одной из важнейших аксиологических форм, организующих совместную человеческую жизнедеятельность и выступающей в качестве универсальной ценности человеческого существования.

Список использованной литературы:

1. Парфенова Т.А. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В УСЛОВИЯХ ВУЗА. // Теория и практика общественного развития. 2013. № 10. С. 223 - 228.

2. Севенок С.А., Парфенова Т.А. ФОТОТЕРАПИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико - биологические науки. 2010. Т. 12. № 5 - 3. С. 704 - 707.

3. Быкова Н.Л., Фомина А.Н. МЕТА - КОМПЕТЕНЦИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ КАК ЗАЛОГ УСПЕШНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ. // ВЫСШЕЕ ГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ XXI ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ материалы десятой международной научно - практической конференции. 2015. С. 76 - 80.

© А.В. Морозова, А.Р. Вафина, Л.А. Салазкина 2017

УДК 37.02.

Е.Ю. Казанцева

учитель биологии

МАОУ СОШ № 4

г. Первоуральск, Российская Федерация

Ж.В. Надева

учитель физики

МАОУ СОШ № 4

г. Первоуральск, Российская Федерация

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования лежит системно - деятельностный подход, который обеспечивает: формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования; активную учебно - познавательную деятельность обучающихся [2, с. 2 - 3].

На сегодняшний день вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику приоритетной целью школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря – формирование умения учиться. Учащийся сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса.

Другими словами, речь идёт о формировании универсальных учебных действий (УУД), позволяющих ученику овладеть умением учиться.

Особую роль в формировании УУД играют экспериментальные умения и навыки. Эксперимент носит исследовательский характер. При выполнении исследований обучающиеся самостоятельно учатся добывать знания, наблюдать опыты, фиксировать результаты, делать выводы по полученным данным. Понятно, что этот особый вид умений и навыков формируется на уроках физики и биологии. Сложился давно известный стереотип, что это прерогатива лабораторных работ. Однако, сегодня учителя физики и биологии столкнулись с противоречием. С одной стороны, существует задача выполнения требований ФГОС ООО в части обеспечения планируемых результатов, с другой стороны,

количество часов, отведенных учебным планом на реализацию рабочих программ по указанным предметам, а также объем содержания учебного материала не позволяют реализовать в полном объеме весь необходимый перечень лабораторных и практических работ. Кроме того, технология проведения самой лабораторной или практической работы требует сегодня больших временных затрат: погружение в проблемную ситуацию, выдвижение гипотез, организация проверки гипотез и т.д.

Каким может быть выход из сложившейся ситуации? На наш взгляд, помощь учителю способен оказать, как это не странно, собственно новый стандарт. В его требованиях – реализация междисциплинарных программ, в частности, программы «Формирование универсальных учебных действий на уровне основного общего образования». Экспериментальные умения и навыки базируются на универсальных учебных действиях. Соответственно, все педагоги заинтересованы в слаженной командной работе. На каждом уроке через использование технологий деятельностного типа, интерактивных методов и средств обучения происходит целенаправленный и систематический процесс формирования необходимых умений.

Более высокой результативности в достижении планируемых результатов можно добиться, организовав междисциплинарный курс «Практическая биология и физика». Программа курса рассчитана на учащихся 7 - х классов. Количество учебных часов: 34 (17 часов по курсу биологии и 17 часов по курсу физики). Курс практико - ориентированный, 85 % занятий составляют практические и лабораторные работы. Тематика их разнообразна: от измерения физических величин до изготовления моделей. Практика проведения занятий может быть представлена в рамках мастер - класса.

Мастер - класс, предназначенный для учителей предметов естественнонаучного цикла, направлен на решение следующей проблемы: как можно организовать процесс формирования экспериментальных умений и навыков, используя принцип метапредметности в обучении. В ходе мастер - класса участники смогут смоделировать трубчатую кость [1] и рассчитать давление на нее, используя самые простые материалы: картон, скотч, соломки для коктейля, миллиметровая бумага, весы, разновесы. Как результат, - осознание планируемого результата, заложенного учителем – мастером: формирование следующих экспериментальных умений и навыков: **организационные умения и навыки:** 1) планирование эксперимента; 2) подбор оборудования; 3) рациональное использование времени, средств, методов и приемов в процессе выполнения работы; 4) осуществление самоконтроля; 5) содержание рабочего места в чистоте и порядке; 6) самостоятельность в работе; **технические умения и навыки:** 1) обращение с материалами и оборудованием; 2) сборка приборов и установок из готовых деталей, узлов; 3) соблюдение правил безопасности труда; **измерительные умения и навыки:** 1) взвешивание; 2) обработка результатов измерений; **интеллектуальные умения и навыки:** 1) уточнение цели и определение задач эксперимента; 2) выдвижение гипотезы; 3) использование имеющихся знаний;

4) описание наблюдаемых явлений и процессов; 5) анализ результатов эксперимента; 6) установление причинно - следственных связей; 7) обобщение и выводы; **конструкторские умения и навыки:** 1) изготовление оборудования, приборов и установок.

Таким образом, формирование экспериментальных умений и навыков является важной составляющей процесса формирования необходимых для современного учащегося

учебных действий, обеспечивающих ему успешность обучения. Основополагающим условием, влияющим на результативность данного процесса, является практико - ориентированный подход в обучении.

Список использованной литературы:

- 1) Журнал: «Собери и познай человеческое тело». Выпуск №1.
- 2) http://window.edu.ru/resource/768/72768/files/FGOS_00.pdf. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования.

© Е.Ю. Казанцева, Ж.В. Надеева, 2017

УДК 372.851

Негодин М.И.

Студент АИС 41, СФ БашГУ

Г. Стерлитамак, Российская Федерация

Солощенко М.Ю.

К.п.н., доцент, СФ БашГУ

Г. Стерлитамак, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ МАТЛАБ НА ЗАНЯТИЯХ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ

В современных условиях необходима подготовка учащихся к быстрому восприятию и обработке поступающей информации, успешному ее отображению и применению. На каждом уроке могут быть использованы определенные программы [1] исходя из целей урока. Программные средства учебного назначения обеспечивают возможность приобщения к современным методам работы с информацией, интеллектуализацию учебной деятельности. Кроме того, учебные программы можно использовать в качестве вспомогательного средства при подготовке к единому государственному экзамену (ЕГЭ), к примеру, для проверки решения задач из уровня «С» поражающих своей сложностью, как в решении, так и в подсчетах ответа.

На занятиях элективного курса предлагаем учащимся использовать программу MATLAB, которая представляет собой матричную лабораторию с развитой системой программирования для научно - технических расчетов. К настоящему времени дополненная несколькими десятками более частных приложений, относящихся к вычислительной математике, обработке информации, конструированию электронных приборов, экономике и ряду других разделов прикладной науки. Удобный пользовательский интерфейс и наличие высокой вычислительной возможности (обширной библиотеки) является основным преимуществом программы MATLAB.

Проведенный анализ методической литературы [2; 4] выделяет MATLAB среди остальных подобных программ наиболее удобным рабочим полем, в котором запись представлена как в тетради. Записывать формулы разрешается в любом месте рабочего

поля, единственное правило, которое нужно соблюдать: запись идет слева направо, а затем сверху вниз.

На элективных занятиях по математике в 11 классе была проведена работа по применению программы MATLAB в процессе подготовки к ЕГЭ. Главной целью было заинтересовать учащихся в использовании данной программы и научить работать в ней. На занятиях обучаемые решали задачи из ЕГЭ, а затем они демонстрировали их решение на компьютере с помощью рассматриваемой программы. Для примера рассмотрим следующие задачи.

Задача 1. Решить систему уравнений $\begin{cases} x + y = 3 \\ x^2 + 2y^2 - xy + 2x - 3y = 3 \end{cases}$ (рис. 1).

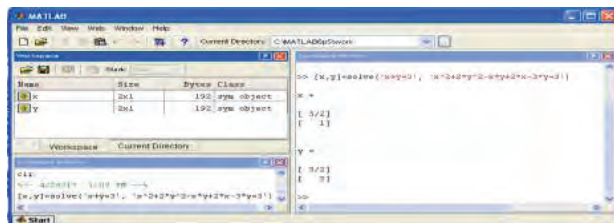


Рис. 1. Решение системы уравнений

Код решения: `[x,y]=solve('x+y=3','x^2+2*y^2-x*y+2*x-3*y=3')`
 Ответ: $(3/2; 3/2)$ и $(1, 2)$.

Задача 2. Решить определенный интеграл $\int_{\frac{2}{3}}^1 x^3 dx$ (рис. 2).

Код решения составлен с использованием литературы [3; 4]:

```
n=100;
a1= - 2 / 3; % Нижние границы
b1=1; % Верхняя граница
h=(b1 - a1) / n; % Находим Шаг
x=a1:h:b1; % Задаем шаг
y=x.^3;
trapz(x,y) % метод трапеций
```

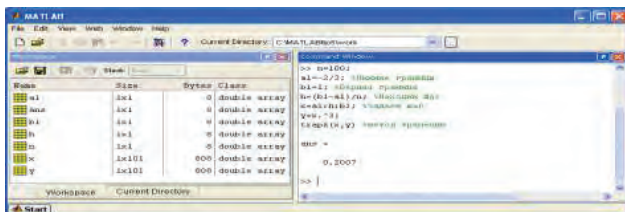


Рис. 2. Решение определенного интеграла

Ответ: 0.2007

Проведенное исследование дало положительные результаты. Учащиеся были ознакомлены с комплексом математических пакетов. В процессе работы с программой они увидели все преимущества использования данной системы.

Список использованной литературы:

1. Болдов С.С., Солощенко М.Ю. Использование учебно - методического комплекта «Живая математика» в процессе обучения геометрии // Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования: Сб. науч. статей междунар. конф. – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2015. – С. 1758 - 1762.
2. Дьяконов В.П. Справочник по применению системы PC MATLAB. – М.: «Физматлит», 1993. – 112 с.
3. Дьяконов В.П. Компьютерная математика. Теория и практика. – СПб: «Питер», 2001. – 1296 с.
4. Курьшова С.А. Реферат «Возможности математического пакета Matlab» [Электронный источник] – Саранск, 2016. – <https://infourok.ru/referat-vozmozhnosti-matematicheskogo-paketa-matlab-981770.html>.

© М.И. Негодин, М.Ю. Солощенко, 2017

УДК 37.02

Олейникова А.

Маристрант 2 - го года обучения, АГУ
г.Астрахань,
Российская Федерация

АНАЛИЗ РАБОТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННО - КРИЗИСНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

Сегодня, как никогда, остро стоит вопрос о создании единой системы оказания помощи семьям и детям, подвергшихся домашнему насилию. Она должна быть межведомственной, учитывать возможности и специфику каждого ведомства, предназначена для взаимодействия разных специалистов и охватывать весь спектр проблемных семей. Только при взаимодействии специалистов всех ведомств можно решать вопросы профилактики социального неблагополучия семьи и детей.

Необходима реабилитационно - педагогическая система предотвращения насилия над детьми в семье. В целях поиска такой системы был проведен анализ работы реабилитационно - кризисного отделения помощи детям, пострадавшим от насилия на базе одного из центров города.

Основной целью деятельности реабилитационно – кризисного отделения помощи детям, пострадавшим от насилия является формирование в обществе нетерпимого отношения к различным проявлениям насилия в отношении детей.

Одной из приоритетных задач деятельности отделения является оказание практической психологической и социально - педагогической помощи (проведение диагностической, консультационной, индивидуальной, семейной и групповой психотерапевтической работы) детям и их родителям, пострадавшим от жестокого обращения, обратившихся за помощью в отделение, а также детям и семьям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Работа осуществляется на основе следующих принципов:

Принцип системности (принцип системного подхода) - стал естественным продолжением, развитием комплексного подхода и является инструментом современной общенаучной методологии целостного изучения объектов и явлений любой природы, в том числе социальных. Данный принцип имеет большое значение для социальной практики и позволяет в едином контексте моделировать надсистемные, системные и внутрисистемные взаимодействия гуманитарных систем.

Принцип междисциплинарности (междисциплинарного подхода) - нацеливает на системное изучение социальных проблем человека.

Принцип межведомственности (межведомственного подхода) означает, что для решения сложных социальных проблем необходимо объединение усилий не только ведомств, но и всех заинтересованных организаций.

Принцип партнерства - равенство позиций специалиста и клиента в процессе сотрудничества. Только партнерские отношения с ребенком и его семьей в процессе сознательного сотрудничества могут привести к позитивным долгосрочным изменениям.

Принцип соотношения профилактики и реабилитации. Настоящий принцип означает следующее:

- необходимо таким образом строить систему социальной работы, чтобы обеспечить приоритет профилактики по отношению к реабилитации (предупреждать, а не «бить по хвостам»);
- одной из важных целей реабилитационной практики является постановка задач по созданию системы возможно раннего предотвращения и совершенствования социальной работы (создание единого реабилитационно - профилактического пространства).

Принцип социальной реабилитации. Принцип социальной реабилитации является важным противопоставлением принципу социального наказания. Реализация последнего принципа, которым по инерции пользуется большинство социальных институтов, приводит к социальной беспомощности, освобождает клиентов целевой группы от взятия на себя ответственности и затрудняет в дальнейшем реабилитационную работу. Реализация эффективной социальной реабилитации основывается на субъект - субъектных отношениях.

Принцип поддержки. Поддержка - это **модель** работы с клиентом, с хроническими не решаемыми проблемами.

Приоритетным направлением в работе учреждения является разработка и внедрение социально – инновационных технологий и проектов, направленных на предотвращение насилия над детьми, детского и семейного неблагополучия, а также гармонизации детско – родительских отношений.

В отделении проводится работа по применению ранее внедренных и созданию новых программ, помогающих гармонизации эмоционального состояния и эмоционального фона ребенка. Стабильно показывает положительный результат применение в реабилитационном процессе арт - терапии и сказка - терапии.

Такое разнообразие применяемых методов позволяет эффективно проводить работу с несовершеннолетними, пострадавшими от насилия и их семьями. Каждое направление арт - терапии интересно по - своему и позволяет ребенку раскрыть в себе те творческие задатки,

о которых он и сам не знал, а педагогам построить свою работу с максимальной эффективностью.

Список использованной литературы:

1. Большакова О.Н. Межведомственное взаимодействие структур по решению проблем домашнего насилия / О.Н.Большакова, Т.А.Косенкова, Т.В. Сыгикова // Социальная работа. 2005. - № 2. - С. 28 - 30.
2. Волкова Е.Н. Междисциплинарный подход предотвращения насилия и жестокого обращения с детьми / Волкова Е.Н. // Вестник психосоциальной и коррекционно - реабилитационной работы. - 2006. - № 6. С.24 - 28.

© Олейникова А., 2017

УДК37

Л. Пигарева

Студентка 4 курса, факультет педагогики и психологии СФ БашГУ

Косцова С.А.

Старший преподаватель кафедры теории и методики начального образования,
факультет педагогики и психологии СФ БашГУ

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация. В данной работе раскрываются приёмы и упражнения по формированию коммуникативных универсальных учебных действий на уроках математики в начальной школе.

Ключевые слова: коммуникативные УУД; коммуникация как взаимодействие; коммуникация как кооперация; коммуникация как условие интериоризации.

Новые социальные запросы определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как “научить учиться”. Среди многообразных педагогических моделей в настоящее время получила распространение личностно - ориентированная модель образования в начальной школе. В основу данной модели входит формирование у учащихся системы универсальных учебных действий (УУД).

В Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования прописано, что «на ступени начального общего образования осуществляется формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности - умение принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе»[2].

А умение сотрудничать и строить продуктивное взаимодействие с одноклассниками и взрослыми это и есть коммуникативные универсальные учебные действия младших школьников.

Ребёнок начинает общаться и говорить с самого раннего возраста. К моменту поступления в школу он уже, в той или иной степени, обладает целым рядом коммуникативных и речевых компетенций, но как показывает практика, не всегда младший школьник уверенно владеет этими компетенциями. Особую значимость в образовательном процессе имеет овладение учащимися коммуникативными УУД.

Во - первых, коммуникативная компетентность влияет на успешность учащихся в учебе.

Во - вторых, от коммуникативной компетентности во многом зависит благополучие в классном коллективе.

Поэтому учителю с первых дней поступления ребенка в школу необходимо развивать у него коммуникативные универсальные учебные действия.

С точки зрения А. Г. Асмолова [1,с.152], данные учебные действия «обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми».

В настоящее время в условиях современного общества становится актуальной проблема формирования коммуникативной культуры учащихся, раскрытие которой позволит повысить результативность обучения детей, повлиять на процесс их социализации и развития личности в целом, а также приведет к повышению качества учебно - воспитательного процесса.

Проблема формирования коммуникативной культуры учащихся – одна из ключевых проблем для современной школы. Начинать воспитывать и развивать детей в этом плане нужно уже с начальной ступени образования, побуждая учащихся к целенаправленному общению. Общение является неотъемлемой частью любого урока, поэтому формирование коммуникативных умений учащихся ведет к повышению качества обучения.

Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

К коммуникативным действиям относятся:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
- определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов
- инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов
- выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера
- контроль, коррекция, оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Коммуникативные действия можно разделить на три группы в соответствии с тремя основными аспектами коммуникативной деятельности.

Коммуникация как взаимодействие — коммуникативные действия, направленные на учет позиции собеседника либо партнера по деятельности.

Коммуникация как кооперация - коммуникативные действия, направленные на кооперацию, сотрудничество.

Коммуникация как условие интериоризации - коммуникативно - речевые действия, служащие средством передачи информации другим людям и становления рефлексии.

Система упражнений и приемов, направленных на формирование коммуникативных универсальных учебных действий на уроках математики:

1. Упражнения, направленные на формирование коммуникации как взаимодействия.

- «Объясни как...»

Ученики в парах разбирают задание и затем объясняют друг другу, как его выполнить, затем приходят к единому мнению и записывают решение.

Например:

А) Объясни, как сравнить следующие числа и запиши неравенства.

45...47 345...435

97...79 876...867

Б) Сравни числа: 23...32, 45...54, 46...40.

Объясни своему партнёру, как ты выполнял задание.

А теперь сравни следующие числа: 829...827, 247...257. Попробуй догадаться и объяснить своему партнёру, как это сделать.

В) Найди правило и объясни, как записан ряд чисел. Запиши в каждом ряду еще 4 числа.

122, 124, 126, 128, 130,....

416, 426, 436, 446,.....

813, 817, 815, 819, 817,....

- «Задай вопрос» или «Ответь на вопрос»

Ученики учатся задавать вопросы по изучаемому материалу и отвечать на них.

Например:

А) посмотри внимательно на выражения и составь задание в виде вопроса.

125+125+125 789+789+789+789+789

546+546+546 712+712+712+712+712

Б) Прочитай условие задачи и придумай к нему вопрос так, чтобы решение было записано в виде одного из следующих выражений: $9+6$; $15+9$

В одном пучке 9 редисок, а в другом на 6 больше.

В) Рассмотрите внимательно выражения и ответьте на вопросы устно.

$8 \cdot 3 = 24$

$8 \cdot 4 =$

$8 \cdot 5 =$

$8 \cdot 6 =$

Чему равен первый множитель?

Чему равен второй множитель?

Как вычислить значение остальных выражений, зная значение выражения первого?

2. Упражнения, направленные на формирование коммуникации как кооперации.

- Работа в парах

Например:

А) По какому признаку можно разбить числа 7, 38, 50, 6, 4, 78, 87, 92, 3, 0 на две группы?

Поясните свой ответ?

Б) Какое число «лишнее»? Обсудите ответ и докажите.

83, 54, 49, 100, 32, 94.

- Работа в группах

А) Каждому ученику даются пары выражений (для каждого ученика пары разные).

Например:

3×4 2×6

4×3 6×2

После того как ученики найдут результаты, заменяя произведение суммой одинаковых слагаемых, они начинают работать в группах. Ставится задача – сравнить пары выражений. Чем они похожи? Чем отличаются? Какой вывод можно сделать? Ученики каждой группы обсуждают поставленную задачу и решают, кто из них ответит на поставленный вопрос.

Далее коллективно делается вывод: от перестановки множителей значение произведения не изменяется.

3) Упражнения, направленные на формирование коммуникации как условия интериоризации.

- «Придумай задание для другой группы»

Учащиеся одной группы совместно придумывают и составляют задания для другой группы.

- «Взаимная проверка»

Ученики обмениваются работами и проверяют друг друга, затем обсуждают всем классом, какие были допущены ошибки и в чём их причины.

- Рефлексия

А) **Прием «Благодарю...»:** В конце урока учитель предлагает каждому ученику выбрать только одного из ребят, кому хочется сказать спасибо за сотрудничество и пояснить, в чем именно это сотрудничество проявилось. При этом ученик себя из числа выбираемых людей для благодарности исключает. Благодарственное слово педагога является завершающим. При этом он выбирает тех ребят, кому досталось наименьшее количество комплиментов, стараясь найти убедительные слова признательности и этому участнику событий.

Б) **Прием «Телеграмма»:** После завершения занятия каждому ученику учитель предлагает заполнить бланк телеграммы, придерживаясь определенной инструкции: «Что вы думаете о прошедшем занятии? Что было для вас важным? Чему вы научились? Что вам понравилось? Что осталось неясным? В каком направлении нам стоит продвигаться дальше? Напишите мне, пожалуйста, об этом короткое послание – телеграмму из 11 слов. Я хочу узнать ваше мнение для того, чтобы учитывать его в дальнейшей работе». На следующем занятии учитель рассказывает о том, как будет строиться дальнейшая совместная работа на уроке.

В) **Прием «Портфель»:** Данный прием используется чаще всего на уроках после изучения большого раздела или большой темы. Суть данного приема - зафиксировать

продвижения в учебе конкретной группы детей. Портфель перемещается от одной группы учащихся к другой. Каждая группа не просто фиксирует успех, но и приводит конкретный пример. Если нужно собраться с мыслями, можно сказать "пропускаю ход".

Пример:

- мы научились составлять план (алгоритм);
- у нас получилось вывести правило;
- вместе мы разобрались в такой - то теме;
- наша группа дружно работала и получила хорошие результаты.

Таким образом, одним из возможных способов формирования коммуникативных универсальных действий у младших школьников является такая организация работы учителя, в которой создаются благоприятные условия для включения каждого ученика в активную работу. Также формирование коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников наиболее эффективно осуществляется при целенаправленном использовании на уроках комплекса специальных упражнений.

Список использованной литература:

1. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: Пособие для учителя. / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 152.
2. Федеральный образовательный стандарт начального общего образования, М.: «Просвещение», 2012.

© Л. Пигарева, Косцова С.А.

УДК 1174

С.В. Попова,

аспирант кафедры педагогики и андрагогики
ГАОУ ТО ДПО «Тюменский областной государственный институт
развития регионального образования», г. Тюмень, Российская Федерация

Popova S.V.

Tyumen region state Institute of regional education development, Tyumen

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ПРИ
РЕАЛИЗАЦИИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ INNOVAT**

**INNOVATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF
STUDENTS OF THE MEDICAL COLLEGE AT THE IMPLEMENTATION OF
SIMULATION TRAINING**

Аннотация

В статье рассмотрены инновационные технологии, используемые при подготовке студентов медицинских колледжей при организации симуляционного обучения

Ключевые слова: технология симуляционного обучения, информационные технологии, стандартизированный пациент, пациент - статис.

Annotation

In the article the innovative technologies used at preparation of students of medical colleges at the organization of simulation training.

Keywords: simulation training technology, information technology, standardized patient, patient - statis.

В настоящее время в обучении специалистов, имеющих среднее медицинское образования, произошли прогрессивные изменения, одним из которых стало внедрение в рамках симуляционного обучения инновационных образовательных технологий. В первую очередь, таких технологий, которые обеспечивают совершенствование профессиональных компетенций студента через имитацию различных клинических сценариев с максимальным реализмом[6].

Симуляция (simulatio — притворство) подразумевает создание видимости симптомов или болезни в целом человеком, не страдающим заболеванием, либо же имитация физиологического процесса при помощи искусственной (механической либо компьютерной) системы. [7]

При работе студента с тренажером формируются и отрабатываются до автоматизма не только необходимые навыки, но и пространственное воображение, что позволяет в дальнейшем, будущему специалисту давать квалифицированную оценку заболеваний, манипуляций, прогнозировать возможные осложнения уже для реальных пациентов.

Следует отметить важность наглядности обучения при использовании инновационных симуляционных технологий. Наглядность в данном случае следует рассматривать способ психолого - педагогического воздействия на студента, позволяющий управлять познавательной активностью. Практические занятия на моделях помогают достичь улучшения результатов обучения у студентов.

С этической точки зрения основным преимуществом применения в обучении симуляционной технологии является отсутствие потенциального вреда пациенту, что способствует снятию тревоги у студента, ликвидации у него боязни допустить непоправимую ошибку[1].

Применение симуляционных технологий, кроме сугубо профессиональных навыков позволяет отработать общие компетенции, в частности, соблюдение правил техники безопасности, правил безопасности пациента, повысить уровень мастерства, отработать навыки общения.

Одной из новейших технологий сегодня является методика обучения на примере моделируемых ситуационных задач на примере «стандартизированных пациентов». Стандартизированный пациент – это человек, который тщательно подготовлен к симуляции реального пациента. Что немаловажно, стандартизированный пациент симулирует пациента в целом, «изображая» не только симптомы и анамнез, но и поведение, психическое состояние, эмоции.

Преимуществами данной технологии являются, в первую очередь, безопасность (отсутствие потенциального вреда для настоящих пациентов), достоверность (возможность сопоставить и оценить результаты обучения), надежность (пациенты стандартизированы и

воспроизводимы), контролируемость (клинические сценарии соответствуют целям обучения), реалистичность (возможность интеграции психосоциальных и клинических проблем пациента). Также следует отметить, такие преимущества данной технологии, как возможность вмешательства в разыгрываемую ситуацию, практичность, повторяемость, непрерывное накопление студентами опыта в сжатые сроки.

Реализация преимуществ указанной технологии требует от преподавателей подготовительной работы, и в частности, создания методических ресурсов, подготовки материально - технического базы, подбора и подготовки «стандартизированных пациентов» (актеров), разработки оценочной документации, апробации технологии[4].

В настоящее время актуальна организация учебно - доклинических центров инновационных технологий, которые создаются на базе ряда учреждений. Симуляционные кабинеты в таких центрах дают возможность использования фантомов и тренажеров детей, взрослых, новорожденных для освоения навыков сердечно - лёгочной реанимации. Кроме того, в таких центрах часто присутствуют наборы для имитации несчастных случаев, тренажеры для освоения навыков наложения швов, регистрации электрокардиограммы, гинекологического, акушерского осмотров, проведения инъекций, сестринских манипуляций и т.д.. Среди высокотехнологичных современных тренажеров наиболее популярен мобильный манекен HAL, обладающий искусственным интеллектом, который предназначен для оказания неотложной помощи при различных состояниях. Такие тренажеры оснащаются встроенной системой видеонаблюдения для полноценного и объективного контроля качества проводимых мероприятий[5].

Особую актуальность на современном этапе приобретают проблемы контроля профессиональных компетенций студентов средствами симуляционного обучения.

Одним из новейших средств является объективный структурированный клинический экзамен, проводимый с использованием симуляционных технологий. Такой экзамен предусматривает отведение значительного времени на манипуляции на фантомах и тренажерах, а также, работу студентов со стандартизированными пациентами.

Использование различных симуляционных технологий, позволяет существенно повысить эффективность проведения такого вида экзамена. Кроме того, у экзаменатора есть возможность оценить не только уровень теоретических знаний студентов, но и уровень профессиональной компетенции, клинического и аналитического мышления. Задания на подобных экзаменах могут быть различными, например, демонстрация практического и / или клинического навыка, решение определенной клинической ситуации, оказание неотложной помощи пациенту, курация стандартизированного пациента и т.д.

Клинический экзамен позволяет повысить эффективность формирования оценки студента, улучшить обстоятельность его ответов на вопросы, повысить уровень профессионализма.

Кроме того, что немаловажно, симуляционные технологии позволяют моделировать образовательную среду при обучении студентов (за счет эффекта «погружения в реальность»), векторно изменять и модернизировать ее, а именно

качественно организованная образовательная среда является залогом успешного обучения[2].

Использование инновационных симуляторов дает возможность студентам овладеть специализированными профессиональными навыками, а также:

- воссоздать реальную клиническую, контролируемую со стороны преподавателя ситуацию по отработке профессиональных навыков;
- создать условия для многократной отработки упражнений и действий;
- моделировать разнообразные клинические ситуации;
- отрабатывать навыки командной работы;
- развивать мышления;
- обеспечивать индивидуальный подход в подготовке студентов [1].

Эффективность инновационных технологий симуляционного обучения подтверждена, как мировой, так и отечественной образовательной практикой и базируется на выраженном практическом аспекте подготовки студентов, максимальном погружении их в реальность, подготовке в соответствии с индивидуальными траекториями образования и образовательными запросами, повышении уровня компетенций за счет решения на практике разнообразных клинических сценариев.

Литература

1. Каримов Х.Я., Рифат Атун, Джон Фуллер, Глинянова М. «Опыт организации и проведения объективного структурированного клинического экзамена при подготовке врачебных кадров» Центрально - Азиатский научно - практический журнал по общественному здравоохранению № 1 2016 г. стр. 40 - 41.
2. Леут Е. В. Использование симуляционных технологий для реализации программы подготовки специалистов среднего звена в медицинском колледже / Е. В. Леут // материалы X Междунар. науч.–практ. конф. ЦНС «Интерактив плюс», 2017. — № 1 (10). — С. 179–182.
3. Муминов Т.А., Даулетбакова М.И. // Иновационные технологии в образовательном процессе медицинских вузов. // Алматы, 2016 г.
4. Муравьев К.А., Ходжаян А.Б., Рой С.В. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10 - 3. – С. 534 - 537.
5. Мышкина Л.В. Школы здоровья: работу ведет медсестра // Сестринское дело. – 2015, - №5. – С. 40 - 41.
6. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / сост. М. Д. Горшков; ред. А. А. Свистунов. — М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. — 288 с.
7. Щедрина Т. Т. Особенности подготовки студентов медицинского колледжа в условиях применения симуляционного обучения // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). — Краснодар: Новация, 2016. — С. 232 - 235.

© С.В. Попова, 2017 г.

РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Важнейшей задачей современного общества является развитие творческих способностей учащихся. Творческая деятельность оживляет познавательный процесс, активизирует и формирует познающую личность. К нему наиболее подготовлены дети с ускоренным умственным развитием, познавательными интересами, наблюдательностью, речью, сообразительностью, оригинальными (нестандартными) решениями задач. У многих детей также можно наблюдать раннюю специализацию интересов, интеллекта и эмоций: увлечение каким-либо предметом, активность и стремление к лидерству, настойчивость и умение достигать поставленных задач. Эти качества свойственны одаренным детям.

Перед учителем стоит задача, каким образом и с помощью каких средств подойти к организации обучения, чтобы в максимальной степени активизировать творческую активность детей. Личностные качества учителя также оказывают при этом немаловажную роль.

При работе над развитием творческих способностей учитель должен обладать следующими качествами:

Во - первых, наблюдательность, речевая и общая активность, общительность, хорошо натренированная память, умение анализировать и осмысливать факты, воля, воображение.

Во - вторых, это систематическое создание ситуаций для самовыражения в частности каждого ученика.

В - третьих, это организация исследовательской деятельности в познавательном процессе.

При работе с одаренными детьми основными являются следующие принципы: знания, четкий отбор учебного материала, многократное повторение материала, разностороннее развитие ученика и индивидуальный подход к нему.

В качестве заданий, направленных на развитие творческих способностей учащихся можно применить следующие:

- Задания, направленные на развитие внимания (счет предметов, нахождение сходства и различия, «быстрее нарисуй, найди...», «кто спрятался» и др.)
- Задания, направленные на развитие творческого воображения («собери разбитый кувшин», упражнение с геометрическими фигурами, 100 - клеточная таблица с графическими изображениями, таблица с геометрическими фигурами не только разной формы, но и белого и черного цвета и др.)
- Задания, направленные на развитие творческого мышления (задачи на смекалку, числовые фигуры, задачи с геометрическим содержанием, логические упражнения, математические фокусы, комбинаторные задачи).

- Занимательные задания, которые способствуют развитию математического мышления детей.
- Задачи на установление связи изучаемого материала с окружающей детей действительностью:
 - 1. Доярка надоила от 6 коров по 12л молока от каждой. Поместится ли это молоко в два бидона ёмкостью по 32л каждый?
 - 2. Брату 12 лет, а сестре 10 лет. На сколько лет брат старше сестры? На сколько лет сестра младше брата?
 - 3. Маша, Лера и Коля катались на велосипедах. У них были трехколесные и двухколесные велосипеды, а всего было 8 колес. Сколько велосипедов было трехколесных? (Два.)

Большую роль при работе с одаренными детьми играет применение игровых форм обучения на уроках математики и во внеурочное время.

Значение игры в личностно - ориентированном образовании трудно переоценить. С помощью игры открываются практически неограниченные возможности для проявления активности учащихся, создают уникальные условия для личностного проявления. Игру можно использовать на различных этапах урока и во внеурочной деятельности учащихся. Игровые дают огромный эффект, так как в процессе игры учащихся повторяют уже ранее изученный материал.

В качестве игровых форм на уроках математики можно проводить математические эстафеты, кроссворды, математическое лото, ребусы и анаграммы, математические турниры, КВН, уроки - сказки.

В таких играх активизируется учебная деятельность, появляется стремление узнать большее и, конечно же, победить. Желание оказаться в числе лучших порождает и желание больше и глубже изучать предмет.

Необходимо создавать условия для развития и реализации творческих способностей одаренных детей, активизировать их деятельность и поощрять ее. Для реализации данной цели используются специальные программы обучения, соответствующие потребностям и возможностям такой категории детей и обеспечивают развитие их одаренности. Мастерство и умения учителя заключается в том, чтобы возбуждать, укреплять и развивать и стимулировать творческую деятельность учащихся в процессе обучения, сделать содержание своего предмета богатым, глубоким, привлекательным.

Список использованной литературы

1. Афанасьева В.Н., Карамбаев Ж.П. Дидактика для одаренных детей // Одаренный ребенок. – 2010. – № 6. – С. 50 - 55.
2. Ганзикова Г.С. Детская одаренность // Современная библиотека. – 2011. – № 7. – С. 74 - 77.
3. Нурахметова К.С. Вспомогательные средства воздействия в развитии одаренных детей // Одаренный ребенок. – 2010. – № 6. – С. 122 - 127.

© Н.Н. Синагулова, 2017

© Л.Б.Абдуллина, 2017

Н.В. Смирнова

К.э.н., доцент

каф. ОиУ, Горный университет

Е.В. Благирева

Горный университет, 3 - ий курс, группа МП - 14

Е.В. Барановская

Горный университет, 4 - ий курс, группа МП - 13

Г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ИГРОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

В данной работе рассмотрены игровые методы изучения экономических дисциплин, которые могут рассматриваться как инновационные и с помощью которых достигается более эффективное освоение лекционного материала, предоставляется возможность моделирования реальной производственной ситуации на практике. Раскрыто понятие и сущность деловой игры и игры по развитию ассоциативного мышления, представлен практический пример применения игр на практических занятиях по следующим дисциплинам: “Управление разработкой проекта” и “Менеджмент”.

Сегодня, формы занятий, которые обеспечивают активное участие в практических занятиях каждого учащегося, повышают индивидуальную ответственность за результаты учебного труда, а также облегчают восприятие лекционного материала, занимают особое место в образовательном процессе.

Одними из таких наиболее эффективных форм проведения практических занятий являются игровые формы обучения, которые позволяют использовать все уровни усвоения знаний: от воспроизводящей деятельности через преобразующую к главной – творческо - поисковой деятельности [1].

По мнению А. А. Вербицкого «игра позволяет задать в обучении предметный и социальный контексты будущей профессиональной деятельности и тем самым смоделировать более адекватное по сравнению с традиционным обучением условия формирования личности специалиста» [2]. Согласно практическим наблюдениям, включение игры в учебный процесс заметно активизирует мозговую деятельность обучающихся, повышает интерес к учебному предмету, позволяет применить полученные на лекционных занятиях знания в условиях близких к реальным.

Обучающие игры выполняют следующие основные функции: инструментальная - формирование определенных навыков и умений; гностическая - формирование знаний и развитие мышления учащихся; социально - психологическая - развитие коммуникативных навыков [3].

Анализ различного рода литературы позволяет говорить о том, что экономические дисциплины предоставляют широкие возможности для применения игровых методов обучения. При этом, на наш взгляд, наиболее целесообразным является включение в практические занятия деловых игр и игр по развитию ассоциативного мышления.

Деловая игра - это моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации, имитация рабочего процесса. Перед участниками игры ставятся задачи, аналогичные тем, которые решаются на предприятии в соответствии с профессиональной деятельностью.

В подготовке деловой игры необходимо соблюдать следующие методические требования:

- 1) игра должна относиться к конкретной теоретической теме экономической дисциплины и служить практическим дополнением изучения дисциплины в целом;
- 2) условия, описанные в игровой модели, должны быть максимально приближены к реальным профессиональным условиям;
- 3) в деловой игре должны быть четко сформулированные задачи, условия и правила игры.

Исследования, проведенные специалистами, показывают, что применение деловых игр в процессе обучения в ВУЗах позволяет увеличить процент усваиваемой теоретической и практической информации [4].

В качестве примера рассмотрим деловую игру “Модели менеджмента”. На лекционном занятии студентам дается теоретический материал об основных моделях менеджмента (американская, японская и т.д.). Далее на практическом занятии для проведения игры группа студентов разбивается на команды (4 - 5 человек).

Условия игры. Каждая команда является представителями американского, японского, немецкого, французского филиала транснациональной корпорации со своей соответствующей моделью менеджмента. Совет директоров решил открыть филиал корпорации в России. Компания собрала представителей всех своих филиалов на собрании акционеров для того, чтобы определить, какая из моделей менеджмента наиболее подходит для применения в российском филиале.

Цель деловой игры: каждой команде необходимо, объяснив все преимущества и недостатки каждой из моделей менеджмента, выбрать или сформировать подходящую модель менеджмента для России.

Целью игры по развитию ассоциативного мышления является более быстрое усвоение различных терминов и определений за счет активизации мыслительного процесса по подбору слов, которые прямо или косвенно характеризуют рассматриваемое определение или термин.

Сущность данной игры заключается в следующем:

1. Преподаватель заранее оглашает темы, которые будут затронуты на конкретной игре. Студенты повторяют данные темы, основное внимание уделяя специальным терминам и определениям.
2. Преподаватель готовит карточки с написанными на них терминами и определениями (1 карточка, 1 термин).
3. На практическом занятии группа делится на команды примерно по 8 - 10 человек.
4. По очереди студенты подходят к преподавателю, берут карточки и объясняют или показывают увиденный термин командам.
5. Далее после того, как одна из команд угадала определение, студенты соотносят определение с пройденной темой и более подробно его раскрывают.

В качестве примера, можно привести следующий список терминов и определений для проведения игры по развитию ассоциативного мышления на дисциплине “Управление разработкой проекта”: проект, портфель проекта, стейкхолдер, заказчик, инвестор, инициатор проекта, организационная структура проекта, проектный офис, границы проекта, матрица ответственности, иерархическая структура работ, веха проекта, сетевая модель, критический путь.

Таким образом, деловые игры и игры по развитию ассоциативного мышления помогают развить навык анализа и принятия управленческих решений, системный и стратегический взгляд на проблему, более тщательно освоить пройденный материал.

Список использованной литературы:

1. Вербицкий А.А. Контекстное обучение в компетентностном походе // Высшее образование в России №11, 2006, с.39 - 46
2. Влазнев А. И., Влазнева С. А. - Интерактивные методы обучения в экономической подготовке студентов вуза // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского № 28, 2012, с. 714 - 719.
3. Чернова Е.Н. Современные психолого - педагогические технологии обучения // [http:// festival.1september.ru / articles / 310937 /](http://festival.1september.ru/articles/310937/)
4. Чеглакова Л. С. Применение деловых игр в подготовке специалистов экономических профилей // Концепт: научно - методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совёнок» и «Прорыв». - Март 2012, ART 1233. - Киров, 2012
© Н.В. Смирнова, Е.В. Благирева, Е.В. Барановская 2017

УДК 37.02.

А.Г. Снегирева

учитель начальных классов

МАОУ СОШ № 4

г. Первоуральск, Российская Федерация

РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ САМООЦЕНКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Самооценка — это необходимый компонент развития самосознания, т.е. осознание человеком самого себя, своих физических сил, умственных способностей, поступков, мотивов и целей своего поведения, своего отношения к окружающим и самому себе.

Самооценка является важнейшим показателем развития личности. Она позволяет человеку делать активный выбор в самых разнообразных жизненных ситуациях, определяет уровень его стремлений и ценностей, характер его отношений с окружающими. Начав формироваться ещё в раннем детстве, когда ребёнок начинает отделять себя от окружающих людей, она продолжает видоизменяться на протяжении всей жизни, становясь всё более критичной и содержательной [1].

Наиболее сензитивным периодом развития самооценки является младший школьный возраст, так как именно в этот период начинается организованное обучение, и от того, как учитель организует это обучение, зависит, будет ли развитие самооценки активным, так как в этом возрасте самооценка ребенка продолжает формироваться, корректироваться и отшлифовываться под влиянием оценки учителя (словесной — похвала, порицание; и знаковой — отметка).

Формирование самооценки помогает учащимся правильно оценить свои учебные достижения, способности, возможности, достоинства и недостатки, содействует саморегуляции учебной деятельности. Школьник по - разному производит самооценку своей учебной деятельности в зависимости от применения учителем разнообразных методов, форм и средств контроля [4].

Однако существует противоречие между объективной «потребностью» современного общества в выпускнике общеобразовательной школы, обладающем адекватной самооценкой, и недостаточной теоретической и практической разработанностью проблемы формирования самооценки у младших школьников.

Актуальность данного вопроса обусловила выбор проблемы, требующей, на мой взгляд, более серьезной разработки. Другими словами, методический интерес вызывает поиск ответа на вопрос: каковы особенности формирования самооценки в младшем школьном возрасте?

В практике работы по формированию у школьников самооценки сложилась система работы, включающая в себя:

- комплекс специальных заданий, используемых на различных уроках;
- использование учащимися алгоритма самооценивания собственных образовательных достижений [7];
- применение разных форм контроля в учебной деятельности.

Наиболее продуктивными считаю следующие задания, которые часто использую в своей практике:

- ✓ выполнение задания по алгоритму;
- ✓ выполнение задания по наводящим вопросам;
- ✓ подбор нескольких способов выполнения задания и выбор самого рационального;
- ✓ разно уровневые задания;
- ✓ заполнение таблицы самооценки;
- ✓ проговаривание «про себя» объяснение выбора;
- ✓ самостоятельное придумывание заданий.

Среди разных форм контроля выделяю следующие:

- ✓ сверка с написанным образцом;
- ✓ взаимопроверка;
- ✓ незаконченное предложение.

Основные особенности стандартов второго поколения требуют внесения изменений и в систему оценки. Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы обучающиеся включались в контрольно - оценочную деятельность, которая является постоянным процессом, естественным образом интегрированным в образовательную практику. Только при таком подходе приобретаются и формируются навыки и привычка к адекватной самооценке и взаимооценке, рассматриваемые как метапредметные результаты [3].

Список использованной литературы:

1. Ананьев Б.Г. Развитие детей в процессе начального обучения и воспитания // Проблемы обучения и воспитания в начальной школе. М., 2000. – С. 49
2. Давыдов В.В. Психология младших школьников. - М., 2000. – С. 25
3. Захарова А.В. Формирование самосознания и самооценки в учебной деятельности // Психологические проблемы в учебной деятельности школьника. М., 2003.
4. Липкина А.И. Самооценка школьника. М., 2004г.
5. Люблинская А.А. Учителю о психологии младшего школьника, - М.: Просвещение, 2001. – С. 53
6. Эльконин Д.Б. Особенности психологического развития детей 6 - 7 летнего возраста. - М., Педагогика, 2001. – С. 57
7. Фельдштейн Д. И. Проблемы возрастной и педагогической психологии. - М., 1995. – С. 34

© А.Г. Снегирева, 2017

УДК37

Ю. Счастливецва

Научный руководитель – старший преподаватель Н.А. Головнева
Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО
«Башкирский государственный университет», г. Стерлитамак

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ ВОСПИТАНИЯ

Если мы обратимся к энциклопедическому словарю, то под концепцией мы увидим совокупность взглядов на какое -нибудь действие, какую -нибудь идею. Отталкиваясь от термина «концепция» дадим понятие «концепции воспитания» как совокупности взглядов одного или нескольких ученых на сам процесс воспитания – сущность воспитания, цель, содержание, принципы, способы, критерии, а также показатели эффективности самого воспитательного процесса.

В поиске сильнейших главных сил воспитания, структуры воспитания, образовывается раздел педагогики, который называется «Теория воспитания» [1; 2; 3]. В район изучения воспитания попали как современные, так и классические концепции, которые использовались на протяжении многих лет с момента образования школ. Концепции же воспитания рассматриваются в разном периоде времени по разному. Раздел «Теория воспитания» появился еще в 19 веке благодаря Ушинскому К.Д. Именно Ушинский К.Д. написал пособие «Человек как предмет воспитания: опыт педагогической антропологии». Потом, следуя его опыту, приблизительно в 20 - 30 годах двадцатого века значительный вклад в теорию воспитания внес Макаренко А.С. Макаренко отразил свой вклад в своих работах под названием: «Цель воспитания», «Методика воспитательной работы», «Лекции о воспитании детей» и другие.

Если же рассматривать современные концепции воспитания, то и они имеют множество известных авторов, ученых - исследователей, которые внесли огромный вклад в развитие

современных концепций воспитания, в изучении области формирования личности ребенка как социального объекта, а также роли учителя в работе с учениками. Современные концепции воспитания содержат в себе такие основные теории, вклад в которые внесли выдающиеся философы, известные психологи: представители гуманистической психологии (К. Роджерс, А. Маслоу); поведенческой (бихевиористской) теории (Д. Уотсон, Д. Локк, Б. Скиннер); Д. Дьюи, Ж. Пиаже – представители когнитивной теории; К. Лоренц, Д. Кеннел – биологической (генетической) теории; З. Фрейд, Э. Эриксон – психоаналитической теории.

В 1960 - 1970 годах появился технологический подход к процессу обучения и воспитания. Суть воспитания заключается в регулярном и последовательном внедрении на практике уже запланированного учебно - воспитательного процесса. Благодаря технологическому подходу к процессу обучения и воспитания, многие современные концепции воспитания приобрели характерные черты процесса согласованности с учеником: создание целей и задач обучения, в котором обрисованы действия и взаимоотношения ученика и учителя (знание, понимание, применение); вероятность повторения всех дрессирующих, обучающих компонентов: оценка уровня знаний, каких - либо навыков, редактирование согласно обратной связи ученика и учителя, подсчет результатов и становление новых задач и целей; обратная связь с учеником, контролирование его знаний, коррекция работы, помощь в выполнении задач, своевременная коррекция всякого из периодов воспитания.

Существуют разные подходы к воспитанию. Но, несмотря на это, характеристика строится на следующих общих принципах: обучение и воспитание – тесно взаимосвязанные понятия, можно сказать смежные, но все же, воспитание играет большую роль; эффективность воспитания зависит от характера самого ученика и учителя, умения справляться с трудностями, умения «находить» общий язык; сами результаты воспитания зависят от таких элементов, которые составляют процесс воспитания: формы, методы, цели, задачи, которые будут понятны как ученику, так и учителю. Е.В. Головневой, Н.А. Головневой воспитание рассматривается «как организованный процесс усвоения личностью общечеловеческих ценностей, знаний и способов практической деятельности, достижений национальной и мировой культуры» [1, с. 53]. Согласно стратегиям в модернизировании современных концепций воспитания ребенка на нынешний момент: необходимо повышать роль и значимость воспитания для того, чтобы создать у молодых людей, у будущего поколения новые установки жизни; нужно разграничивать содержание качества и потребности воспитания, как например, между обществом и государством; сохранение патриотизма в воспитании молодого поколения; возможность и доступность молодым людям институтов социального воспитания, учебных кружков, секций.

Для решения этих задач членом - корреспондентом Российской академии образования Олегом Семеновичем Газманом была разработана концепция педагогики поддержки, а затем ее разработку продолжили его ученики Т.В. Анохина, В.П. Бедерханова, Н.Б. Крылова и др.

Когда О.С. Газман разрабатывал данную концепцию, он отталкивался, прежде всего, от того, что воспитание и развитие молодежи успешно усваивается тогда, когда два процесса - процесс социализации и процесс индивидуализации тесно взаимосвязаны. Процесс социализации помогает ребенку усваивать ценности жизни, нормы поведения, а процесс индивидуализации - развитие индивидуальности.

Проводя анализ между практикой обучения и непосредственно уже самой практики воспитания, которая обладала в России в конце 20 столетия, О. С. Газман пришел к выводу, что как школа и педагоги, так и дом и родители выполняют социализирующую функцию,

но никак не функцию индивидуализации. Поддержка ребенка - вот главный принцип, главный способ воспитания. Под такой поддержкой О. Газман предполагал помощь детям в решении их не только школьных, но и индивидуальных проблем (в настоящее время такими вопросами кроме педагогов еще занимается служба телефона доверия). Индивидуальные проблемы зачастую связаны не с физическим, а именно с психическим состоянием ребенка.

О.С. Газман считал, что в воспитании должно быть два вида цели – цель как идеал и реальная цель [4]. Целевую установку на формирование гармоничной, всесторонне развитой личности он рассматривал в качестве идеальной цели. А реальную цель воспитания он сформулировал следующим образом: дать каждому школьнику базовое образование и культуру и на их основе предоставить условия для развития тех сторон личности, для которых есть наиболее благоприятные субъективные условия и объективные возможности семьи, школы, общественности, государственной власти на местах.

Таким образом, я считаю, что на воспитание и развитие младших школьников весьма большое влияние оказывает личность учителя, а также родителей и взрослых. Их чуткость, внимание и умение стимулировать и организовывать как коллективную, так и индивидуальную деятельность ребят в решающей мере определяет успех воспитания.

Список использованной литературы:

1. Головнева Е.В., Головнева Н.А. Методика воспитания младших школьников: Учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки «050100 – Педагогическое образование», профиль «Начальное образование». – Стерлитамак, 2013. – 120 с.
2. Головнева Е.В. Теория и методика воспитания младших школьников (учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «050708 – Педагогика методика начального образования») // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №3. – Ч. 2. – 173 - 175.
3. Михайлова Н.Н., Юсфин С.М. Педагогика поддержки: Учебно - методическое пособие. – М.: МИРОС, 2001. – 208 с.

© Ю. Счастливецва

УДК 377

С. В. Ткаченко, аспирант Института гуманитарных наук БФУ им. И. Канта,
г. Калининград, Российская Федерация

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

В период модернизации системы среднего профессионального и высшего образования вопрос формирования конкурентоспособной личности будущего специалиста обозначен Правительством РФ как один из актуальных, что отражено в принятой Федеральной целевой программе развития образования на 2016 - 2020 годы [1].

Процесс внедрения и реализации компетентностно - ориентированных Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) третьего поколения ставит важную задачу перед учебными заведениями – это подготовка профессионально мобильных, компетентных и конкурентоспособных будущих специалистов среднего звена, владеющих общими (далее - ОК) и профессиональными компетенциями (далее - ПК) [2].

В психолого - педагогической научной литературе понятия «компетенция» и «компетентность» получили широкое распространение с середины 60 - х гг. XX века, став основой становления компетентностного подхода в образовании (Н. Хомский, Р. Уайт, Дж. Равенн, Ж. Делор, В. Хутмакер, Т. Хоффманн).

В отечественной педагогической науке вопросами компетентностного подхода занимаются В.И. Байденко, И.А. Зимняя, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской и другие ученые.

Ю.Г.Татур дает следующее определение компетенции – это «совокупность способностей реализации своего потенциала (знаний, умений, опыта) для успешной творческой деятельности с учетом понимания проблемы, представления прогнозируемых результатов, вскрытия причин, затрудняющих деятельность, предложения средств для устранения причин, осуществления необходимых действий и оценки прогнозируемых результатов» [5].

В.И.Байденко определяет компетенции как «меру образовательного успеха личности, проявляющегося в ее собственных действиях в определенных профессионально и социально значимых ситуациях» [3].

И.А.Зимняя понимает компетенции как «совокупность новообразований, знаний, системы ценностей и отношений, способствующую созданию ценностно - смысловых, поведенческих, мотивационных, эмоционально – волевых, когнитивных результатов личностной деятельности субъектов» [4].

Компетентность будущего специалиста среднего звена определяется совокупностью ОК и ПК, которыми должен владеть выпускник для успешного осуществления своей профессиональной деятельности.

Таким образом, мы получаем взаимосвязанные между собой компоненты результатов обучения: что должен уметь обучающийся; что должен знать обучающийся; какие должны быть сформированы общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) у обучающихся в соответствии с ФГОС СПО; какой должен иметь практический опыт обучающийся (только для профессиональных модулей).

При формировании программ подготовки специалистов среднего звена и учебных планов все общие и профессиональные компетенции «распределяются» между отдельными учебными дисциплинами (профессиональными модулями). В результате получается матрица компетенций, в которой каждой учебной дисциплине (профессиональному модулю) соответствует, в общей сумме, от одной до семнадцати ОК и ПК. Например, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.01 «Организация обслуживания в общественном питании» учебной дисциплине «Иностранный язык» предписано формирование только десяти ОК, показанных в таблице 1.

Таблица 1

Специальность СПО (в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения)	Квалификация базовой подготовки	Название учебной дисциплины	Трудоемкость (количество часов обязательных учебных занятий)	Формируемые компетенции
43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании	Менеджер	ОГСЭ.03 Иностранный язык	166	ОК 1 - 10

К соответствующим ОК данной учебной дисциплине подбираются дескрипторы – это описание того, что должен знать и уметь студент по завершении учебной дисциплины. На примере общей компетенции «ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес», автором статьи составлен фрагмент карты формирования ОК 1. в рамках учебной дисциплины «Иностранный язык», что отражено в таблице 2.

Таблица 2

Фрагмент карты общих компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения дисциплины «Иностранный язык»

Результаты обучения (<i>освоенные общие компетенции</i>)	Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Правильность понимания социальной значимости будущей профессии.	<p>Формы контроля знаний студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальный; - групповой; - фронтальный; - самоконтроль. <p>Методы устного контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальный опрос на иностранном языке на профессиональную тему (подготовка устного сообщения «Моя будущая профессия»); - участие в ролевой игре «Собеседование с работодателем»; - устный самоконтроль. <p>Методы письменного контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль лексического минимума; - терминологический диктант; - перевод (со словарем) текстов профессиональной направленности.

Таким образом, основной целью учебной дисциплины «Иностранный язык» является формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего выпускника колледжа. В рамках реализации ФГОС СПО перед преподавателями стоит задача эффективного использования различных методов обучения для формирования общих и

профессиональных компетенций у студентов, позволяющих им обрести опыт практической деятельности в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена, овладеть способами непрерывного профессионального и личностного роста.

Список использованной литературы:

1. Федеральная целевая программа развития образования на 2016 - 2020 годы [Электронный ресурс] // Сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. URL: <http://obrnadzor.gov.ru/ru/about/prog/> (дата обращения: 10.05.2017)

2. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования [Электронный ресурс] // Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: [http:// http://минобрнауки.рф/документы/923](http://минобрнауки.рф/документы/923) (дата обращения: 12.05.2017)

3. Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): методическое пособие. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. - 114 с.

4. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно – целевая основа компетентностного подхода в образовании (авторская версия). - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 42 с.

5. Татур Ю. Г. Компетентностный подход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования: материалы ко второму заседанию методологического семинара (авторская версия). - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 17 с.

© С. В. Ткаченко, 2017

УДК 371

Н.Ю. Хафизова

Старший преподаватель кафедры естественно - математических дисциплин
Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования»

Г. Челябинск, Российская Федерация

Н.И. Родионова

Учитель химии

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 53»

Г. Магнитогорск, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ШКОЛА–ТЕХНОПАРК»

Особенностью современного этапа научно - технического прогресса стало значительное изменение роли человека в производственном процессе. Многим обучающимся предстоит в будущем осваивать профессии, которых сегодня еще не существует.

Высокотехнологичная экономика формирует спрос на энергичных молодых людей, обладающих высоким интеллектом и развитыми творческими способностями в современных областях науки и техники. Профессиональное образование заключается в подготовке квалифицированного, конкурентоспособного, компетентного, ответственного работника, свободно владеющего своей профессией, ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности. Следовательно, целью деятельности педагогических коллективов учебных заведений должно стать всесторонняя, а не узкопрофильная подготовка учащихся [1].

Современная задача инновационного социально - экономического развития нашего государства состоит в интеграции образования, науки и производства. Предметы естественно - математической и технологической направленности выступают в качестве основного интеграционного механизма, позволяющего в процессе предметно - практической и проектно - технологической деятельности синтезировать естественно - научные, научно - технические, технологические, предпринимательские и гуманитарные знания, раскрывают способы их применения в различных областях деятельности человека и обеспечивает прикладную направленность общего образования [2].

Наиболее удачной формой такой интеграции, на наш взгляд, являются технологические парки. Они позволяют объединить научную составляющую в виде технологических разработок, производственную составляющую в виде внедрения этих разработок в массовое производство, образовательную составляющую в виде целенаправленной и качественной подготовки будущих квалифицированных кадров, обеспечивающих научное проектирование технологических разработок и их внедрение в производство [3].

Одной из задач, определенной в Концепции образовательного технопарка «Техносити» города Магнитогорска, является освоение педагогическими коллективами инновационных технологий и их результативное использование в образовательном процессе; содействие разработке и реализации конкурентоспособных образовательных технологий и услуг [4].

Мы определяем понятие «инновационная образовательная технология» как комплекс из трех взаимосвязанных составляющих:

- современное содержание, направленное на развитие компетенций, адекватных современной бизнес - практике, а не только на освоение предметных знаний;
- современные активные методы обучения, способствующие формированию компетенций и основанные на взаимодействии обучающихся и вовлечении их в образовательную деятельность;
- современная инфраструктура обучения, которая включает информационную, технологическую, организационную и коммуникационную составляющие.

Адекватным решением, на наш взгляд, является разработка и реализация модели образовательной системы гимназии №53 города Магнитогорска, обеспечивающей современное качество естественно - математического и технологического образования на основе реализации проекта «Школа-технопарк», направленного на стимулирование учебной и научной активности обучающихся, укрепление в их социальной среде ценностей науки, культуры и образования, создание условий для творческого общения, развитие научной и экономической базы для работы над исследовательскими проектами.

В основу проекта положена идея – формирование у учащихся инновационного мышления на основе интеграции содержания естественно - математического и

технологического образования, используя потенциал школьного технопарка. Соответственно, содержание обучения ориентировано на формирование инновационного мышления в рассматриваемых условиях, которое позволит:

- адекватно отражать современные тенденции развития науки, технологий и техники, а также перспективные направления совершенствования естественно - математической и технологической подготовки обучающихся;
- обеспечить направленность образования на реализацию целей в сферах и ситуациях профессиональной деятельности;
- обеспечить процесс формирования инновационного мышления, посредством включения в него интегрированного учебного материала, информационно - коммуникационных технологий и культуру их использования, а также потенциала школьного технопарка [5].

В рамках проекта «Школа–технопарк» усилия участников концентрируются на наиболее перспективных направлениях: робототехника, микроэлектроника, технологии прямого цифрового производства, 3D - проектирование, конструкторские и изобретательские бюро, журналистика, телережиссура, операторское искусство, телевизионный монтаж, развитие образовательного контента гимназии, разработка и включение новых программ курсов естественно - математической и технологической направленности в учебный план гимназии.

Важным составляющим обучения становится учебный материал, информационно - коммуникационные технологии, потенциал школьного технопарка, создающие условия для формирования инновационного мышления, выходящие за рамки традиционных алгоритмов, образов и моделей. Мы рассматриваем школьный технопарк как систему профессиональных проб и практик обучающихся, позволяющую создать эффективную систему профориентации, популяризовать среди обучающихся и их родителей востребованные инженерные и технические специальности, предоставляющую обучающимся возможность освоения современных технологий разработки и совершенствования технических устройств и систем, приобретения опыта сотрудничества в реализации собственных проектов.

Реализация модели образовательной системы гимназии в рамках проекта «Школа–технопарк» нами была начата в 2016 году с поиска партнеров, имеющих опыт в данном направлении, проявляющих интерес к аддитивным технологиям и активно внедряющим в образование 3D - проектирование и прототипирование с целью формирования инженерно - технической элиты, воспитания специалистов, обладающих высокими лидерскими качествами, современным инженерным мышлением, способных решать сложнейшие задачи в высокотехнологичных отраслях экономики страны.

Направление «Технологии 3D» в гимназии интегрируется как в урочную, так и внеурочную деятельность и реализуется в виде самостоятельного курса и включениями в различные предметы. Например, на начальном уровне обучения моделирование и конструирование с использованием 3D - ручки в предметах технологии и ИЗО. В 5 - 6 классах проектирование в системе автоматизированного проектирования Компас - 3D на уроках информатики, ИЗО, технологии. В 7 - 9 классах проектирование и печать объемных моделей на уроках информатики, ИЗО, технологии, физики, химии, биологии. На среднем уровне обучения на уроках физики, информатики, английского языка, химии, биологии. Например, инженерная сборка 3D - принтеров при изучении курса технического английского языка.

В рамках проектной деятельности в школьной лаборатории 3D - проектирования и прототипирования обучающимися создаются эмблемы, кубки, деталей для лего -

конструктора, макеты. Например, создан и распечатан переходящий кубок городского конкурса по химии и информатике «Путешествие в царство химии», макет кристаллической решетки химических элементов.

Проект «Школа - технопарк» был представлен как на муниципальном, так и на региональном уровне, где получил высокую оценку.

В рамках реализации проекта нами планируется разработка и внедрение в образовательную деятельность специализированных надпредметных учебно - методических комплектов, направленных на развитие инженерного изобретательства, конструкторского и инновационного мышления, а также дооборудование лабораторий по образцу ведущих российских и зарубежных аналогов.

Список использованной литературы:

1. Уткина Т.В. Повышение уровня подготовки учащихся старших профильных классов, через интеграцию физики и биологии / Т. В. Уткина // Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты: сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Центр социально - экономических исследований. - Пермь, 2016. - С. 61 - 64. с.61

2. Уткина Т.В., Коликова Е.Г. Направления повышения эффективности подготовки педагогов образовательных организаций к реализации проектной деятельности в образовательном процессе / Т.В. Уткина, Е.Г. Коликова // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2016. №4(29). С.96 - 101.

3. Образовательный технопарк «ТЕМП»: концепция и модели воплощения / под ред. В. Н. Кеспилова. – Челябинск : ЧИППКРО, 2016. – 104 с.

4. Приказ управления образования администрации г. Магнитогорска от 16.01.2017г. № 19 «Об утверждении комплекса мер по созданию образовательного технопарка «ТЕХНОСИТИ» в городе Магнитогорске»

5. Хафизова Н. Ю. Культура использования педагогом дополнительного профессионального образования информационно - коммуникационных технологий / Н. Ю. Хафизова // Научное обеспечение систем повышения квалификации кадров : научно - теоретический журнал – 2016. – 4 (29). – С.110 - 114.

© Н.Ю. Хафизова, Н.И. Родионова, 2017

УДК: 373.574

Н.Е.Чебочакова

Учитель хакасского языка и литературы МБОУ «Аскизский лицей - интернат»
им. М.И.Чебодаева, С. Аскиз, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО ХАКАССКОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШИХ КЛАССАХ

Помни, изучай и передавай своим потомкам язык матери – самый родной,
добрый и ласковый язык на свете
В.М.Торосов

Важнейшим условием реализации исследовательской деятельности учащихся является индивидуальная работа учителя с учеником в заданной предметной области, связанная с

освоением методики, сбором экспериментального материала и его обсуждением. Исследовательская деятельность предполагает личностное общение учителя и ученика. Данная технология способствует развитию у учащихся самостоятельности, активности, творческих способностей. Наш опыт предполагает формирование творческих способностей обучающихся старших классов через систему организации внеурочной деятельности. Дети приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности, повышается их мотивация к учебному труду, познавательная активность. В условиях поиска решения проблем творческие способности развиваются на новом уровне, повышается культура научной, учебной деятельности. Система внеурочной деятельности старшеклассников интегрирована с организацией профильного обучения и позволяет решать задачи довузовской подготовки. Приобретенные исследовательские и проектные навыки позволяют углубить знания учащихся по отдельным проблемам учебного курса, приобрести умения и навыки, необходимые для будущего, успешного обучения в учреждениях профессионального образования по выбранному профилю.

Современное общество требует наличия у школьников следующих ценностных ориентиров, умений и навыков:

- гражданской и социальной компетентности школьников, что проявляется в сформированности гражданских качеств личности;
- интеллектуальных и технологических навыков и опыта работы с информацией;
- умения и навыков планирования и организации собственной познавательной деятельности;
- коммуникативной культуры (в том числе речевой), навыков общения.

Теоретические основы организации исследовательской деятельности школьников изложены в работе В.Г. Паршукова «Развитие исследовательских способностей учащихся: теория, методология, практика» [1]. В ней автор отмечает, что исследовательская деятельность позволяет наиболее полно определять и развивать интеллектуальные и творческие способности, причем индивидуально у каждого ребенка. Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся под руководством педагога, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением. Исследование характеризуется как особый вид деятельности, порожденный в результате функционирования механизма поисковой активности и строящегося на основе его исследовательского поведения.

Исследовательская деятельность предполагает наличие основных этапов, характерных для научного исследования:

1. Постановка проблемы
2. Изучение теории
3. Овладение методикой исследования
4. Сбор собственного материала
5. Анализ и обобщение
6. Собственные выводы и их сравнение с литературными данными.

Учитель отмечает важность наличия в работе самостоятельных выводов, суждений, мнений, взглядов, координирует работу обучающихся, организует занятия по формированию навыков исследования, направляет и консультирует, рецензирует.

Всю работу учителя можно представить в следующей технологической последовательности:

1. Этап подготовительной работы.

1. Помощь обучающимся в выборе темы работы.

На данном этапе определяются предпочтения детей, формулируется тема. Главная задача - заинтересовать школьников выбранной темой, показать им возможные перспективы работы.

2. Помощь в определении и постановке проблемы. Для ученика важно осознать предмет исследования.

3. Четкое определение задач и выбор методов исследования.

II. Этап практической работы по составлению исследования.

1. Консультирование по организации поиска информации по проблеме. Важно уметь ориентироваться в информации, правильно подбирать источники.

2. Помощь в использовании и оценке информации. Обсуждение предварительных результатов исследования.

Как показывает практика, самым сложным для обучающихся является сравнительный критический анализ источников и получение на его основе нового знания.

3. Выбор аргументов для доказательства точки зрения, помощь в подготовке выступления, доклада.

III. Подведение итогов работы и применение результатов исследования в практической деятельности.

1. Устная оценка итогов представления и защиты работы.

На этапе выступления у обучающихся формируются важные умения самопрезентации. Поэтому необходимо составить беседу с детьми, чтобы оценить результаты их труда, показать нужность и важность, перспективы и дальнейшие цели исследования, недостатки и достоинства работы. Учитель может осуществить рефлексию, попросить обучающихся высказаться о характере, новизне и особенностях работы.

2. Поощрение ученика по итогам защиты отличной отметкой, почетной грамотой, призом ...

Приведу пример, как ученица 10 класса Валерия С. проводила исследовательскую работу на основе мониторинговой деятельности на тему: «Төрөөн тил – чонның тыны» («Родной язык – душа народа»). Была проделана большая работа, Валерия провела мониторинг среди учащихся нашей школы, затем данные систематизировала, составила таблицы. Также она сделала сравнительный анализ данных за 2006 и 2014 годы. Мониторинг в 2006 году проводила Елена Б., ученица 10 класса.

Таблица № 1

Год	Хорошо владеет	%	Понимает, но разговаривать не может	%	Не владеет	%	Кто своих детей будет учить родному языку	%
2006г. 400 уч.	172	43	95	24	133	34	327	82
2014г. 431 уч.	166	39	141	33	124	29	369	86

В Аскизском лицее - интернате с 5 - го по 11 классы обучаются дети, проживающие в селе Аскиз и проживающие в пришкольном интернате. Эти учащиеся приезжают из разных населённых пунктов нашего района. Большинство детей, проживающих в пришкольном интернате, в совершенстве владеют родным языком. К сожалению, много детей, живущих в селе Аскиз, слабо владеют родным языком или совсем не знают. В начальной школе обучаются дети, живущие только в селе Аскиз. Поэтому данные второй таблицы отличаются от данных первой таблицы.

Таблица № 2

2014 г	Хорошо владеет	%	Понимает, но разговаривать не может	%	Не владеет	%	Кто своих детей будет учить родному языку	%
1 - 4 кл. 129 уч.	38	30	48	37	43	33	125	97
5 - 11 кл. 302 уч.	128	42	93	31	81	27	204	68

Валерия также брала интервью у некоторых учащихся. Например, ученик 10 класса Ваня С. приехал из села Бельтырский, на родном языке не разговаривает, но он сказал: «Наш народ стал большое внимание уделять на сохранение и развитие родного языка. Я очень сожалею, что не владею родным языком, но приложу все усилия, чтобы научиться разговаривать и понимать. И так должен поступать каждый уважающий себя человек. Надо прививать всем любовь к родному языку».

А Тамерлан К. из многодетной семьи (в семье 10 детей), в совершенстве владеет родным языком. Он считает: «Перед нами стоит большая проблема о языке. Сейчас много детей, не владеющих родным языком. Нужно в людях воспитывать патриотические чувства. Все должны знать, что без языка нет народа».

В нашей школе в 9 классе учится мальчик, прибывший с Украины. Валерия взяла у него интервью. Заинтересовало то, что он посещает уроки хакасского языка и литературы. Ваня Ю. сказал: «Я приехал из города Очаков. Там изучал украинский, французский и английский языки. Если бы я в Хакасии жил с детства, то обязательно бы выучил хакасский язык. Но теперь уже поздно. За три недели научился здороваться («Изеннер»). Сейчас ещё слова буду учить. Считаю, что знание языков помогает в учёбе и в жизни. Мне нравится здесь. Учителя хорошо объясняют тему, помогают мне. Одноклассники меня встретили дружелюбно. Только термины запомнить трудно, в Украине термины давали на украинском языке. А вообще мне здесь хорошо».

Валерия изучала статьи о языке в газетах и журналах. Изучение родного языка начинается в дошкольных учреждениях. В детских садах проводятся занятия по изучению хакасского языка. В одних садах давно ведутся такие занятия, в некоторых только начали. Например, в детском садике «Светлячок» в селе Аскиз с 2014 года обучают родному языку воспитатели Агния Прокопьевна Мамышева и Ольга Васильевна Пыгалева. «В деревне родной язык используется везде: дома, в магазине, в школе, на улице. Надо и в городах общаться на родном языке. Тогда язык малочисленных народов будет жить», - говорит воспитатель Агния Прокопьевна.

Валерию также заинтересовала статья Натальи Тюкпеевой в республиканской газете «Хабар» [2]. Девушка приехала в Хакасию в гости к однокурснице (они учились в техникуме в Новокузнецке). А тут её по хакасскому обычаю «скармчил» Пётр Прокопьевич Артонов, вышла за него замуж. Вначале трудно пришлось: девушка не знала хакасский язык, а свекровь – русский. Маргарита Михайловна по национальности чувашка, и, чтобы дружно жить с родственниками, выучила родной язык мужа и научила потом и своих детей хакасскому языку. Она уважает мужа, его родственников, уважает язык, культуру и обычаи народа, поэтому женщина живёт в дружбе со всеми, кто её окружает.

Внимание ученицы привлекла ещё одна статья Натальи Тюкпеевой [3]. Герой статьи - Леонид Петрович Денк - житель Германии. Когда - то жил в Хакасии в селе В - Аскиз, здесь он выучил хакасский язык. А сейчас 20 лет прожил в Германии. До Германии несколько лет прожил в Новосибирске. Но тем не менее он хакасский язык не забыл. Приехав через столько лет в Хакасию, он со всеми общался на хакасском языке. Денк говорит: «Родной язык нельзя забывать. Человеку, не знающему родной язык, должно быть стыдно».

В Аскизском районе уделяют большое внимание сохранению языков и культуры всех народов, проживающих здесь. Разработана и действует программа по сохранению языка и культуры хакасов, шорцев. Два раза в неделю показывает телепередачи на хакасском языке студия АСТВ. Также в районной газете «Аскизский труженик» выходят статьи на хакасском языке.

В заключение отметим, что главная задача учителя состоит в создании условий для предметной творческой деятельности. И эта работа должна носить четкий, системный, организованный характер.

Многие из них используются учителем в дальнейшей работе. Внеурочная деятельность позволяет формировать компетенции, необходимые в современной жизни.

Список использованной литературы:

1. Паршуков, В. Г. Развитие исследовательских способностей учащихся: теория, методология, практика / В. Г. Паршуков. – Курган: ИПК и ППРО Курганской области, 2005. – 94 с.
2. Тюкпеева, Н. О Маргарите Михайловне Артоновой (Федяровой) / Н. Тюкпеева. - Республиканская газета «Хабар», 19.08.2014. № 98 (20752).
3. Тюкпеева, Н. Не забывает хакасский язык / Н. Тюкпеева. - Республиканская газета «Хакас чирі», 14.09.2004г. № 148.

© Н.Е. Чебоचाкова

УДК 373.3

Е.С. Черномырдина

Студентка СФ БашГУ

Научный руководитель: ст. преподаватель **С.А. Косцова**

г. Стерлитамак, Российская Федерация

Студентка факультета педагогики и психологии

СФ БашГУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Федеральный государственный образовательный стандарт предъявляет новые требования к результатам начального образования. Теперь в начальной школе ребёнок должен не только научиться читать, считать и писать, но и освоить две группы новых умений. Речь идёт об универсальных учебных действиях, составляющих основу умения учиться: навыках решения творческих задач и навыках поиска, анализа и интерпретации информации и о формировании у детей мотивации к обучению, о помощи им в

самоорганизации и саморазвития. Эти задачи позволяет успешно решать проектная деятельность [2].

Метод проектов не является новым в мировой педагогике, он возник еще в 20 - е годы 20 века в США. Его называли также методом проблем, и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В.Х. Килпатриком. Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Использование метода проектов на современном этапе развития школьного обучения имеет свои особенности.

Главная особенность такого подхода в обучении – активизация познавательной работы посредством придания ей исследовательского, творческого характера, и, таким образом, передача учащимся инициативы в организации собственной познавательной деятельности. Участвуя в учебных исследованиях, школьники утверждают в своей причастности к миру взрослых, принадлежности большой науке, знакомятся с азами методологии научной и творческой работы [3].

Отсюда чрезвычайно важно было показать детям их собственную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Для решения проблемы, взятой из реальной жизни, знакомой и значимой для ребенка, необходимо приложить полученные знания и новые, которые еще предстоит приобрести. Учитель может подсказать новые источники информации или просто направить мысль обучающихся в нужную сторону для самостоятельного поиска. Решение проблемы, таким образом, приобретает контуры проектной деятельности.

В учебниках математики УМК «Школа России» с 1 по 4 класс есть общая рубрика «Наши проекты» с указанием темы проекта, соответствующих комментариев, советов, плана выполнения проектной работы. Учащиеся вместе обсуждают и формулируют цель работы над заявленной в проекте темой, план своих действий, промежуточные и итоговые результаты работы. Конечно же работа над проектами может и должна вестись во взаимодействии с родителями, бабушками, дедушками.

В рамках традиционных учебных занятий используют следующие этапы работы над проектами:

1. Погружение в проект. (Определение проблемы, темы и целей проекта в ходе совместной деятельности педагога и обучающихся).
2. Планирование деятельности. (Определение источников информации, форм презентации результатов, сроков выполнения, распределение обязанностей).
3. Осуществление деятельности по решению проблемы. (Самостоятельная работа над проектом, промежуточные обсуждения полученных данных).
4. Оформление результатов. (Анализ и синтез данных, формулирование выводов).
5. Презентация результатов.
6. Оценка результатов и процесса проектной деятельности. (Коллективное обсуждение результатов проекта, самоанализ).

Учебная программа, которая последовательно применяет метод проектов, строится как серия взаимосвязанных проектов, вытекающих из тех или иных жизненных задач. От ребёнка требуется умение координировать свои усилия с усилиями других. Успешным

считается тот проект, для исполнения которого необходимы различные знания, позволяющие разрешить целый комплекс проблем. При работе по методу проектов необходимо учитывать психолого - физиологические особенности младших школьников. Темы проектов учащихся этого возраста должны быть тесно связаны с предметным содержанием. Поэтому значительная часть учебного времени, отведенного на повторение и закрепление изученного материала, может быть использована для организации проектной деятельности. Длительность выполнения проекта или исследования целесообразно ограничить 1 - 4 неделями в режиме урочных и внеурочных занятий или 1 - 2 сдвоенными уроками. Однако, на традиционных занятиях, начиная с 1 класса, учитель постепенно должен формировать у младших школьников умения по отдельным элементам проектной и исследовательской деятельности (целеполагание, формулирование вопросов, рефлексия, планирование действий, работа с различными источниками информации). На этой ступени обучения особую роль играют групповые проекты.

Знания, приобретённые учащимися в ходе проекта, становятся достоянием их личного опыта, так как получены в ответ на вопросы, поставленные самими детьми в процессе работы. Причём необходимость этих знаний продиктована содержанием деятельности. Они нужны детям и потому интересны им.

В начальных классах можно предложить такие темы для проектов: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках», «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты», Математика вокруг нас. Узоры на посуде», «Оригами. Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата», «Математические сказки», «Задачи - расчёты», «Числа вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село) в числах и величинах» [3].

Успешная реализация федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования не возможна без формирования информационно - образовательной среды школы, причём такой, которая позволит нормально себя в ней чувствовать и успешно развиваться учащимся начальной школы. При подготовке и защите проектов учащиеся используют ИКТ.

Таким образом, проект – это цель, принятая освоенная учащимися, актуальная для них. В рамках выполнения проекта проявляется детская самостоятельность. Проектная деятельность, которой уделяется много внимания на уроках и внеурочных занятиях, очень важна для формирования умения вести исследовательскую работу у младших школьников и дальнейшего постижения основ научно - исследовательской деятельности.

Список использованной литературы:

1. Анащенкова С.В. Сборник рабочих программ «Школа России» 1 - 4 классы. – М.: Просвещение, 2011. – 528 с.
2. Гребенникова Н.Л., Косцова С.А. Методика преподавания математики: практический курс: учебное пособие. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. – 180 с.
3. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 3 - е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2006. – 80 с.
4. Сергеев И.С., Блинов В.И. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности: Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2009. – 132 с.

5. Фрейлах Н.И. Методика математического развития. – 2 - е изд. перераб. и доп. – М. ИД «ФОРУМ»: ИНФРА, 2015. – 240 с.

© Е.С. Черномырдина, 2017

© С.А. Косцова, 2017

УДК 37.02.

Н.М. Чернышева

учитель русского языка и литературы, английского языка

МАОУ СОШ № 4

г. Первоуральск, Российская Федерация

ВОСПИТАНИЕ УВАЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ГЕРОИЧЕСКОМУ ПРОШЛОМУ СТРАНЫ ЧЕРЕЗ РАБОТУ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

Модель выпускника, заложенная в требованиях ФГОС основного общего образования включает следующие положения: любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции; осознающий свои обязанности перед семьёй, обществом, Отечеством; осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества [1].

Патриотическому воспитанию в школе уделяют много внимания, но мы ставим вопрос о его формах. В рамках этой работы проходят литературно - музыкальные композиции, классные часы, встречи с ветеранами. Никто не умаляет их значимость, но результат от таких мероприятий может не соответствовать нашему ожиданию. На наш взгляд, более эффективным методом воспитания уважительного отношения к героическому прошлому страны будет метод личной сопричастности с конкретным событием, конкретной ситуацией, конкретным случаем, который был в истории. Здесь эффективно работает форма составления истории своей семьи, своих предков. Замечательная акция «Бессмертный полк». А что делать тем, у кого нет героического прошлого, кто потерял связь времён? И ограничивается ли патриотическое воспитание памятью только о прошедшей войне? Патриотическое воспитание должно идти исподволь, на уроках, межпредметных курсах, в рамках дополнительных занятий. Через что может проводиться такая работа? Наш ответ – через смысловую работу с текстом.

Отсюда возникает вопрос: какими характеристиками должны обладать эти тексты? С точки зрения содержания они должны включать в себя изложение конкретных фактов нашего героического прошлого. Здесь лучше избегать общих описаний глобальных событий, масштабности произошедшего. В тексте должно уделяться внимание конкретному человеку (людям), стоящим перед выбором в непростой ситуации; решения, принимаемые ими, должны стать предметом осмысления, что будет «работать» на воспитательный процесс. Конечно, широкий выбор здесь нам предоставляет художественная литература, мемуары, записки очевидцев, исторические и документальные тексты. Как читать такие тексты? Какой приём смыслового чтения должен быть

задействован, чтобы максимально использовался его потенциал для осмысления содержательной (патриотической) составляющей текста. Оптимальным, на наш взгляд, здесь будет приём «диалог с текстом». Его основные положения (прогнозирование ситуации, вероятностное прогнозирование, сличение с оригиналом, самоконтроль: почему я сказал так, а в тексте было по - другому) оптимально создают условия для следующего этапа работы: личностное погружение в ситуацию [2]. При работе с текстом патриотического характера использование метода эмоционального погружения необходимо, т.к. именно здесь ребёнок ставит и отвечает на вопрос: как поступил бы я? При таком методе происходит переход от стадии ученик – текст к стадиям ученик – внутреннее «я», ученик - патриотические ценности.

Итак, при грамотном выборе текста, использовании оптимального приёма смыслового чтения и метода изучения на уроках воспитывается уважительное отношение к героическому прошлому страны. Практика организации работы в данном направлении может быть представлена педагогическому сообществу через проведение мастер - класса. Цель мастер – класса: познакомить педагогов с подходами к выбору текста, оптимальных приёмов его изучения и методом эмоционального погружения в конкретную ситуацию для формирования уважительного отношения учащихся к героическому прошлому страны. Целевая аудитория – педагоги разных учебных дисциплин (работа в парах или группах).

Краткая характеристика: мастер – класс включает в себя две части. Первая часть - теоретическая, в которой рассматриваются подходы к выбору текстов для работы данного типа, содержательные аспекты приёмов смыслового чтения для работы с этими текстами, обосновывается использование метода эмоционального погружения. Вторая часть - практическая. Педагогам будет предложена ситуация, в которой они смогут отработать практическое умение при работе с конкретным текстом.

Первый этап – организационный. Включает в себя теоретический блок (краткое сообщение, сопровождаемое слайдами). Второй – проблемная ситуация, которая предполагает работу с текстом, применяя приём «диалог с текстом». Третий – работа в группах, участники определяют с собственным мнением «Как поступлю я». Четвёртый этап – вывод по занятию. Правильный подход к выбору текста, оптимального приёма его изучения, метода эмоционального погружения для выработки личностной позиции ребёнка положительно влияет на формирование и развитие у современных школьников уважительного отношения к героическому прошлому страны. И, наконец, последний этап – рефлексия. На этом этапе предлагается провести оценку занятию как в словесных описаниях («понравилось, что...»), «не понравилось, что...»), «было бы хорошо, если бы ...»), так и в баллах от 1до10. Возможные вопросы для оценочных суждений педагогов: «Что нового, интересного извлекли из работы группы и занятия в целом?», «Какие вновь приобретённые навыки вы сможете использовать в дальнейшей работе?», «Насколько вы считаете уместным данный подход для патриотического воспитания?».

Список использованной литературы:

1. http://window.edu.ru/resource/768/72768/files/FGOS_OO.pdf. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования.
2. <https://sites.google.com>. Понятие смыслового чтения.

© Н.М. Чернышева, 2017

Шагинева Н.М.

канд. псих.наук, доцент,
кафедра иностранных языков,
Санкт - Петербургский университет МВД России,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

Лукова Т.Г.

канд. пед. наук, доцент,
кафедра иностранных языков,
Санкт - Петербургский университет МВД России,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация.

КОММУНИКАТИВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

В России в конце XX вв. произошла «революция» в методах преподавания английского языка. Обращение к коммуникативным формам обучения иностранным языкам не случайно. Оно было вызвано проблемами образования, которые необходимо было решать, а именно, неудовлетворительными результатами преподавания с использованием стандартных подходов к обучению. При традиционном подходе к преподаванию иностранного языка все приоритеты отдавались грамматике, зазубриванию лексики, чтению и литературному переводу. Эти методы обучения «старой школы», все же приносили плоды, но какой ценой? Овладение языком осуществлялось посредством долгого рутинного труда. Задания предлагались достаточно однообразные: чтение текста, перевод, запоминание новых слов, пересказ, упражнения по тексту. Приоритеты отдавались также работе над «топиками», т.е. реализовывалась только одна функция языка – информативная. Неудивительно, что только очень целеустремленные и трудолюбивые люди могли овладеть иностранным языком на высоком уровне.

Коммуникативная форма обучения предполагает переход от практических методов традиционно ориентированных на грамматику, к коммуникативным языковым видам деятельности в качестве основных приёмов обучения, которые побуждают студентов участвовать во взаимодействии сосредоточенном на определённой тематике.

Данная форма обучения соответствует приоритетным образовательным целям развития личности, вырабатывая у обучаемых поведенческие, мотивированные, ценностные, когнитивные качества в приобретении знаний умений и навыков. Каждая цель обучения ведёт к особому процессуальному аспекту методологического образования, которое соответствует образовательным, психологическим, культурным и социальным аспектам содержания данного образования.

Одна из задач обучения иностранным языкам – это выработка коммуникативной компетенции, чтобы приобрести хорошие коммуникативные навыки, применяемые в различных жизненных ситуациях. Формирование у студентов коммуникативной компетенции фактически является одним из главных видов образовательных задач в осуществлении целей языкового образования в различных странах, которое организовано в соответствии с европейскими образовательными стандартами. Однако коммуникативная компетентность имеет и общественную значимость, а потому требует глубокого понимания

и разработки способов осуществления на практике при обучении иностранным языкам. Вот почему важно уяснить, *что* студент должен изучать на занятиях по иностранному языку, *какие задачи* должны быть решены, каким *принципам* необходимо следовать, чтобы определить условия формирования и воспитания современного ориентированного на коммуникацию студента. Такой студент в дальнейшем может применять на практике выработанные коммуникативные навыки, как на иностранном, так и на родном языке в своей профессиональной деятельности и при общении с другими людьми.

Когда преподавание языка проводится с опорой на различные виды утомительного заучивания, зазубривания, у обучаемых пропадает желание овладеть коммуникацией на иностранном языке и постепенно возникает утомление и отторжение процесса обучения. И, наоборот, при использовании коммуникативных форм обучения студенты становятся активными участниками процесса обучения, творчески пользуются языком, который дает им возможности коммуникативного взаимодействия с другими людьми. Коммуникативные формы обучения обеспечивают атмосферу поддержки при овладении языком, тематический выбор, который учитывает индивидуальные особенности обучаемых, толерантное отношение к ошибкам и способствует беглости высказывания. Традиционные методы обучения ограничивают возможности применять язык в общении, так как обучаемые, сосредотачиваясь на лингвистических формах, сужают рамки языкового общения. Овладение языком происходит в результате применения разговорных форм, а не вследствие интенсивного изучения абстрактных грамматических форм. Основная цель коммуникативного подхода - способствовать развитию коммуникативной компетенции, которая сосредоточена на осознанном эффективном владении иностранным языком в различных контекстах. Благодаря гибким приёмам коммуникативного обучения с привлечением реальной коммуникации, обучаемые получают возможность общаться и взаимодействовать с другими людьми для получения знаний и всесторонней информации. Именно коммуникативное взаимодействие помогает обучающимся стать людьми, владеющими коммуникативной компетенцией.

Самым очевидным преимуществом коммуникативного метода обучения является ускорение беглости речи в процессе обучения. Это придаёт обучающимся уверенности при взаимодействии с другими людьми, а также дает возможность получать удовольствие от общения. Такой подход ведёт к приобретению компетенции в таких областях как грамматика, социолингвистика, стратегия ведения беседы и др. через коммуникацию.

Сегодня коммуникативный метод обучения (Communicative Approach) признан как теоретическая модель изучения иностранных языков. Многие лингвисты - практики считают его одним из самых эффективных подходов в преподавании иностранных языков. С начала применения данного метода обучения в Европе в начале 70х годов прошлого века он послужил главным источником влияния на практику языкового образования во всём мире. Коммуникативный метод (Communicative Approach) развивает все языковые навыки – от устной и письменной речи до чтения и аудирования. Грамматика же осваивается в процессе общения на языке: студент сначала запоминает слова, выражения, языковые формулы и только потом начинает разбираться, что они собой представляют в грамматическом смысле. Цель - научить студента говорить на иностранном языке не только свободно, но и правильно. Правила, значения новых слов объясняются преподавателем при помощи знакомой студенту лексики, грамматических конструкций и выражений, при

помощи жестов и мимики, рисунков и прочих наглядных пособий. Могут использоваться также компьютеры с CD, Интернет, ТВ - программы, газеты, журналы и т.д. Все это способствует пробуждению у студентов интереса к истории, культуре, традициям страны изучаемого языка.

Преподаватель берет на себя функции организатора общения, задает наводящие вопросы, обращает внимание на оригинальные мнения участников, выступает арбитром в обсуждении спорных вопросов. На занятии создаются ситуации, в которых студенты общаются друг с другом в парах, в микро - группах. Это делает урок более разнообразным. Работая в группе, учащиеся проявляют речевую самостоятельность. Они могут помогать друг другу, успешно корректировать высказывания собеседников.

Существует огромное разнообразие коммуникативных приёмов преподавания: игры, ролевые игры, имитации ситуаций, постановка заданий, направленных на решение последовательных задач и т.д. Они дают возможность обучающимся осознанно практиковаться в различных ситуациях, выступая в различных ролях, они не используют родной язык, а преподаватель лишь изредка прибегает к исправлению ошибок.

Каждый преподаватель имеет свой собственный педагогический опыт, что часто определяет педагогические приёмы, применяемые каждым отдельным преподавателем на практических занятиях по иностранному языку. Существуют различные виды педагогических подходов: аудирование, поисковое обучение, обучение через выполнение определённых задач, дискуссии и дебаты или сочетание всех этих приёмов. Сейчас уже трудно представить себе учебный процесс преподавания иностранного языка без использования современных подходов. Многие преподаватели создают свои собственные педагогические методы и приёмы со своими собственными элементами. Они активно используют коммуникативно - ориентированные упражнения, в том числе проблемные задания профессионально - ориентированного характера, которые направлены на взаимосвязанное и взаимообусловленное обучение разным видам речевой деятельности.

Хотя уже имеется достаточно богатый опыт методической организации коммуникативно - ориентированного обучения иноязычной речи (Беляев Б.В., Бим И.Л., Ведель Г.Е., Гурвич П.Б., Зимняя И.А., К Леонтьев А.А., Пассов Е.И., Скалкин В.Л., Царькова Б.В., Шубин Э.П.), все же нельзя сказать, что уже изучены и сформированы все закономерности, позволяющие эффективно использовать коммуникативный метод при обучении иностранному языку.

Отсюда, наверно, несмотря на то, что современный коммуникативный метод представляет собой гармоничное сочетание многих способов обучения иностранным языкам, находясь, пожалуй, на вершине эволюционной пирамиды различных образовательных методик, далеко не все преподаватели решились использовать его на практике, отказавшись от «старых» подходов к преподаванию иностранного языка.

Безусловно, для активного внедрения коммуникативного метода необходима психологическая готовность преподавателей, их вера в эффективность данного направления и их убежденность в необходимости формирования у студентов коммуникативной компетенции.

Список использованной литературы:

1. Шагиева Н.М. Сидоренко Т.В. Реализация принципов построения учебной литературы по иностранным языкам для студентов юридических специальностей / Н.М.Шагиева //

Сборник статей научно - практической конференции «Отечественные традиции гуманитарного знания: история и современность» (СПб, 27,05. 2011 г.) – СПб.: СПбГИЭУ, 2011. С.350 - 355

© Шагиева Н.М., 2017

© Лукова Т.Г., 2017

УДК 372.857

И.И. Шалатова, П.В. Валькин
МОУ СОШ №12 г. Балашова Саратовской области, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ООО

В основу федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в современной школе положен системно - деятельностный подход, который обеспечивает не только системное усвоение предметных знаний и умений, но и развитие универсальных учебных действий (УУД) посредством включения учащегося в разнообразные виды деятельности, в том числе учебные. ФГОС определяет новые требования к результатам обучения школьников. При этом выделяются личностные, метапредметные и предметные результаты обучения. Метапредметные результаты стали одним из ориентиров новых образовательных стандартов.

В педагогике метапредметность в своих работах рассматривали Ю.В. Громыко и А.В. Хуторской. Метапредметный подход в образовании и, соответственно, метапредметные образовательные технологии были разработаны для того, чтобы решить проблему разобщенности, расколотости, оторванности друг от друга разных научных дисциплин и, как следствие, учебных предметов. Ребенок должен не только овладевать системой знаний, но осваивать универсальные способы действий и с их помощью самостоятельно добывать информацию о мире.

В природе биологические, физические и химические явления взаимосвязаны. В учебном процессе все эти явления изучаются раздельно, тем самым их связи разрываются, поэтому в школе обязательно должно быть предусмотрено осуществление межпредметных и метапредметных связей. На уроках биологии это можно осуществить.

В рамках метапредмета «**Знание**» формируется способность работать с понятиями. Дети учатся формулировать, что именно они не знают, намечать зону незнания. Освоение данной техники предполагает развитие таких универсальных способностей, как понимание, воображение, рефлексия.

В рамках метапредмета «**Знак**» у школьников формируется способность схематизации. Они учатся выражать с помощью схем то, что понимают, то, что хотят сказать, то, что пытаются помыслить, то, что хотят сделать. В ходе работы со знаками выстраивается путь познания.

На метапредмете «**Проблема**» учащиеся осваивают технику анализа, умение организовывать и вести диалог, у них развиваются способности проблематизации,

целеполагания и самоопределения. Школьники учатся обсуждать вопросы, которые носят характер открытых, по сей день неразрешимых проблем.

Проблемная ситуация на учебных занятиях по биологии создается на основе высказывания ученого, строки из журналов или просто пословицы и поговорки. И если дети могут объяснить полученную информацию, то значит, материал усвоен.

На метапредмете «**Задача**» учащиеся получают знание о разных типах задач и способах их решения. У школьников формируются способности понимания и схематизации условий, моделирования объекта задачи, конструирования способов решения, выстраивания деятельностных процедур достижения цели.

Любая жизненная задача является открытой, творческой, эвристической, исследовательской, изобретательской.

Выделяют два типа таких задач: изобретательские и исследовательские.

Изобретательские задачи – требуется что-нибудь придумать или найти выход из нестандартной (проблемной) ситуации. Изобретательская задача возникает, когда не существует стандартных, традиционных способов решения или использование таких способов в поставленных условиях невозможно.

Пример: *Как только в скворечнике на дереве запищали птенцы, тут как тут объявился кот – ходит, облизывается. Мальчик, смастеривший домик для скворцов, захотел помочь птицам. И придумал способ, как закрыть котам доступ к скворечнику. Как же?*

Исследовательские задачи – необходимо объяснить непонятное явление, выявить его причины. В этом случае ключевыми являются вопросы: как происходит? почему? Обычно условие исследовательской задачи предполагает целый набор ответов - гипотез.

Пример: *Если ядовитая змея укусит другую ядовитую змею, то укушенная змея погибнет. Если змее ввести подкожно 100 мг ее же собственного яда, то она тоже погибнет. Почему же змея не погибает, когда глотает отравленную своим же ядом добычу?*

Применение проектной деятельности в учебном процессе на уроках биологии также формирует метапредметные умения и навыки. Они включают в себя умение решать постоянно возникающие новые, нестандартные проблемы; соответствовать предъявляемым повышенным требованиям к коммуникационному взаимодействию и сотрудничеству, толерантности.

В современном обществе постоянно происходят изменения. Следовательно, человек должен повышать свой образовательный уровень в течение всей жизни. Приобретенные метапредметные умения и навыки пригодятся учащимся при выполнении творческого задания на экзамене в форме ЕГЭ, а также в их будущей профессиональной деятельности и в повседневной жизни.

Список использованной литературы:

1. Громыко Ю.В. Мыследеятельностная педагогика (теоретико - практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства). – Минск, 2000.
2. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении: Научно - методическое пособие. – М.: Эйдос, 2012.

© И.И. Шалатова, П.В. Валынкин, 2017

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕБНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО - ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ УРАВНЕНИЙ ОКИСЛИТЕЛЬНО - ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

Важным фактором совершенствования качества образования является активизация учебно - познавательной деятельности (УПД) школьников. Одним из путей активизации УПД обучающихся наряду с проблемным и исследовательским обучением, организацией самостоятельной работы, по мнению авторов [1, 2, 3, 4, 6], является использование в процессе обучения специально разработанных систем учебных задач. В их исследованиях рассматриваются вопросы проектирования систем учебных задач, способы и условия организации учебно - познавательной деятельности учащихся посредством использования этих систем.

Известно, что практически вся учебная деятельность представляет собой систему учебных задач. Следовательно, важным умением педагога является умение проектировать учебную деятельность учащихся. Учитель должен уметь конструировать не только отдельно взятую конкретно - практическую задачу, но также проектировать целостную систему учебных задач. Однако в теории и практике обучения химии не уделяется должного внимания вопросу целенаправленного проектирования систем задач, ориентированных на активизацию УПД учащихся.

В связи с этим, целью настоящей работы является проектирование системы учебных химических задач (СУХЗ) для активизации учебно - познавательной деятельности учащихся при составлении уравнений окислительно - восстановительных реакций (ОВР).

Активизация УПД проявляется в характере осуществления учащимися способов деятельности и носит как репродуктивные, так и продуктивные формы, причем, степень продуктивности может быть различной. Все это позволяет выделить следующие уровни активизации УПД: репродуктивно - воспроизводящий, продуктивно - исполнительский, поисково - преобразующий.

Если теория поэтапного формирования умственных действий выявляет и обосновывает этапы прохождения всего обобщенного способа деятельности (ОСД) через различные формы своего существования, то системно - деятельностный подход предполагает выделение этапов структурно - содержательного освоения способа деятельности учащимися. Общая формула освоения деятельности следующая:

Освоение = усвоение + применение.

Усвоение осуществляется в виде двух последовательных этапов. 1 этап можно назвать компонентным, который включает усвоение отдельных операций и действий в структуре ОСД. 2 этап усвоения – структурный, на котором происходит усвоение ОСД как целостной

структуры действий и операций. Применение фактически является третьим этапом освоения, который назовем функциональным. На нем происходит практическое применение усвоенного ОСД в различных учебных ситуациях.

Для того, чтобы каждый элемент сложной деятельности и всей деятельности в целом были освоены школьниками и выполнялись осознанно, необходимо, по нашему мнению, активизировать ее на каждом этапе, что иллюстрирует схема (рисунок).

Данная схема свидетельствует о том, что на каждом этапе освоения обобщенных предметных умений учителю необходимо учитывать возможность активизации УПД на различных уровнях.

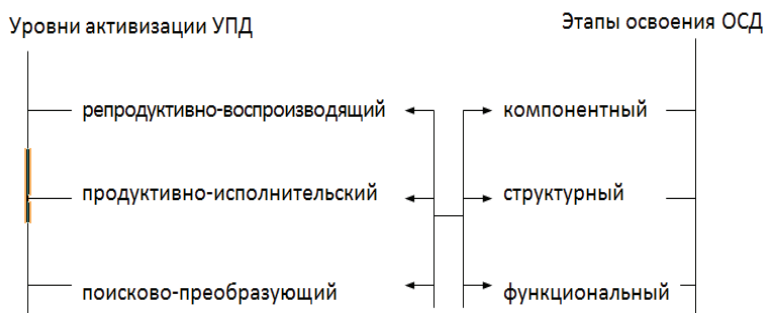


Рисунок – Взаимосвязь уровней активизации УПД и этапов освоения ОСД

Проектировочную деятельность учителя можно представить в виде четырех последовательных этапов:

1 этап – моделирование системы ОПУ на основе установления содержательно - деятельностных связей.

2 этап – моделирование формируемого (осваиваемого или развиваемого) ОПУ по химии.

3 этап – моделирование системы учебных задач, отражающей модель ОПУ.

4 этап – конструирование СУХЗ в соответствии с разработанной моделью.

При конструировании задач на 4 этапе необходимо учитывать и руководствоваться следующими методическими требованиями к конкретно - практическим задачам:

1. В систему должны входить задачи, в процессе решения которых отдельные действия и операции выступают как самостоятельный предмет усвоения.

2. В систему должны входить задачи, ориентированные на возможность переноса отдельных действий и всего умения в стандартные и нестандартные ситуации. Перенос в нестандартные ситуации в некоторых случаях предполагает преобразование операционного состава обобщенного предметного умения.

3. Система должна содержать задачи, ориентированные на целенаправленное использование школьниками основных мыслительных операций в процессе их решения: сравнение, обобщение, анализ, синтез, абстрагирование, классификация и другие.

4. В систему необходимо вводить задачи с разной сложностью структуры решений и степенью трудности, что способствует активизации учебно - познавательной деятельности на различном уровне.

5. Задачи, входящие в модули и блоки, направленные на формирование действий и операционного состава обобщенного предметного умения, должны обуславливать как прямые, так и взаимообратные действия в процессе их решения.

В соответствии с операционной моделью (Таблица 1) была спроектирована СУХЗ, которую использовали в педагогическом эксперименте.

В эксперименте принимали участие учащиеся девятых классов общеобразовательных школ г. Омска, которые образовали контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы. Отличие контрольной и экспериментальной групп заключалось в том, что учащиеся экспериментальной группы входили в состав классов, в которых учитель использовал разработанную систему задач при обучении неорганической химии.

Экспериментальный материал включал уравнения окислительно - восстановительных реакций, которые были соотнесены со стандартными и нестандартными условиями. Для оценки продуктивности деятельности школьников использовали коэффициент полноты выполнения операций ($K_{по}$) [5]. Статистический анализ эмпирических результатов проводили с помощью критерия Фишера (угловое преобразование Фишера) [7]. Экспериментальные результаты и результаты статистической обработки приведены в таблице 2.

Из этой таблицы следует, что статистически достоверные различия (на уровне $p \leq 0,05$) между значениями $K_{по}$, полученными в стандартных ситуациях, для контрольной и экспериментальной групп отсутствуют. Это свидетельствует о том, учащиеся контрольной и экспериментальной групп приблизительно в равной степени владеют умением составлять уравнения окислительно - восстановительных реакций в стандартных условиях. Следовательно, активизация учебно - познавательной деятельности учащихся при переносе умения в стандартные учебные ситуации осуществляется на уровне репродуктивно - исполнительском.

Таблица 1 - Операционная модель обобщенного предметного умения по составлению уравнений окислительно - восстановительных реакций

Действия	Операции
1. Определение степени окисления.	1.1 Определение степени окисления в простом веществе и в простом ионе. 1.2 Определение степени окисления в сложном веществе и в сложном ионе.
2. Составление уравнений электронного баланса.	2.1 Составление перехода электронов 2.2 Уравнивание общего числа отданных и принятых электронов. 2.3 Составление суммарного уравнения.
3. Выявление процессов и функций веществ в окислительно - восстановительных реакциях.	3.1 Определение процессов и функций по величине степени окисления или ее изменению. 3.2 Определение процессов и функций по уравнениям электронного баланса.
4. Расстановка коэффициентов в молекулярном уравнении.	4.1 Полный или частичный перенос коэффициентов в молекулярном

	уравнении. 4.2 Расстановка «дополнительных» коэффициентов в молекулярном уравнении.
--	--

Таблица 2 - Результаты статистической обработки значений $K_{\text{по}}$, полученных в различных условиях

Группы	Стандартные ситуации					Нестандартные ситуации				
	D_1	D_2	D_3	D_4	ОПУ	D_1	D_2	D_3	D_4	ОПУ
$K_{\text{по}}$ (контр)	0,83	0,65	0,90	0,68	0,77	0,64	0,50	0,68	0,55	0,59
$K_{\text{по}}$ (эксп)	0,98	0,86	1,0	0,86	0,93	0,86	0,71	1,0	0,71	0,82
$\varphi_{\text{эмп}}^*$	1,81	1,60	2,06	1,40	1,48	1,66	1,39	3,85	1,07	1,64
$\varphi_{\text{кр}}^* = 1,64$ при $P \leq 0,05$										

Отметим, что на уровне переноса всего умения в стандартные ситуации исследуемые группы не отличаются друг от друга, в структуре умения отдельные действия имеют значимые различия. Например, действия определения степени окисления и определение процессов и функций веществ учащиеся экспериментальных группы выполняют в целом лучше. В то время, как для значения $K_{\text{по}}$ действий составлять уравнения перехода электронов и расстановки коэффициентов в молекулярном уравнении существенных различий нет.

Говоря о нестандартных ситуациях, следует обратить внимание на то, что между $K_{\text{по}}$ для всего умения составлять уравнения окислительно - восстановительных реакций в контрольной и экспериментальной группах достоверные различия наблюдаются на уровне значимости 5 % ($\varphi_{\text{кр}}^* = 1,64$).

Если говорить о степени освоения и переноса отдельных действий в нестандартные учебные ситуации, то можно заметить сохранение тенденции, характерной для стандартных ситуаций. Учащиеся контрольной и экспериментальной групп определяют степень окисления, процессы и функции химических соединений на различном уровне. Школьники экспериментальной группы это делают на более высоком уровне активизации учебно - познавательной деятельности, чем учащиеся контрольной группы.

Сравнительный анализ этих результатов позволяет сделать вывод о том, что практическое применение разработанной системы задач положительно сказывается на уровне сформированности отдельных действий и всего умения. Активизация учебно - познавательной деятельности учащихся при решении ими разработанной системы задач способствует тому, что школьники экспериментальной группы обладают более широким переносом умения по составлению уравнений окислительно - восстановительных реакций в нестандартные учебные ситуации по сравнению с учащимися контрольной группы.

Список использованной литературы:

1. Маринова В.М. Активизация познавательной деятельности студентов начальных классов педагогических факультетов на основе целостной системы учебных задач при изучении математики [Текст]: Дисс. . канд. пед. наук: 13.00.02. – М., 1998. – 230с.

2. Мургазин М.О. О некоторых способах активизации познавательной деятельности учащихся [Текст] // Активизация познавательной деятельности учащихся. – Уфа, 1972. – С.4 - 34.

3. Орлова Т.Ф. Учебно - познавательные задачи как средство развития интеллектуальных умений при обучении химии на подготовительном отделении вуза [Текст]: Дисс. . канд. Пед. наук: 13.00.02. – Л., 1990. – 151с.

4. Прокопенкова Т.Н. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках [Текст] // Химия в школе. – 1992. – №1 - 2. – С.20 - 23.

5. Усова А.В. Развитие исследований по формированию у школьников обобщенных учебных познавательных умений [Текст] / А.В. Усова. – Челябинск, Челябинский ГПУ, 1992. – 135с.

6. Шамова Т.И. Активизация учения школьников [Текст]. – М.: Педагогика, 1982. – 208с

7. Шелонцев В.А. Непараметрические методы статистики [Текст]: учебное пособие. Изд - е 3 - е, стереотипное / В.А. Шелонцев, Л.Н. Шелонцева. – Омск: полиграфический центр КАН, 2016. – 60 с.

© Шелонцев В.А., Омарова Д.И., Кляйн А.А., 2017

УДК 372.881.111.1 / 373.1

О.А. Щербакова, А.В. Журавлева

МОУ СОШ №12

г. Балашов, Саратовская область, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС

Организовывая процесс обучения ребенка, следует обращать внимание на многие детали. Немаловажной частью образования вообще и при обучении английскому языку в частности является охрана здоровья ученика. Именно для этого в учебный процесс внедряют здоровьесберегающие технологии, задача которых улучшить здоровье школьников в рамках системы образования.

Здоровьесберегающие технологии в современной школе определяются как система мер по укреплению и сохранению здоровья детей, в которой учтены главнейшие характеристики образовательной среды и условия жизни ребенка, влияющие на состояние здоровья. Отмечена важность их применения в федеральном государственном образовательном стандарте. Он ориентирован на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника основной школы»), одной из которых является осознанное выполнение правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды. Федеральный образовательный стандарт начального и основного общего образования (ФГОС) направлен на обеспечение духовно - нравственного развития, воспитания обучающихся и сохранения их здоровья; в

нем уделяется особое внимание работе с использованием здоровьесберегающих технологий.

На уроках английского языка учащимся приходится выполнять много различных видов деятельности, к ним относятся: говорение, письмо, чтение, аудирование, анализ информации, поэтому учителю необходимо применять на своих уроках здоровьесберегающие технологии.

Для того чтобы не допустить чрезмерной усталости учеников, необходимо проводить смену различных видов деятельности, т.к. они способствуют развитию мышления, памяти, а чередование этих видов деятельности позволяет сохранять внимание школьников и помогает не загружать детей однотипной деятельностью, тем самым не давая им утомиться.

Этого же эффекта можно добиться включением в урок оздоровительных моментов: минуток релаксации, физкультминуток, дыхательных гимнастик или гимнастик для глаз.

Говоря о детях, нельзя не учитывать также и такой вид деятельности, как игру. Это отличная форма релаксации, которая служит для снятия напряжения и монотонности, возникающей при отработке языкового материала (игра в мяч). Ролевые игры в группе дают возможность воссоздания самых различных отношений, в которые вступают люди в реальной жизни. Учащимся очень нравятся ролевые игры («Больница», «Аптека», «Прием у врача», «На рынке», «Покупка продуктов»).

На уроках английского языка, в любых возрастных группах, следует использовать песни, как один из самых эффективных способов воздействия на чувства и эмоции человека. Через песню заучивается лексика, отрабатывается фонетика языка, практикуются грамматические структуры и многое другое. Песни необходимо подбирать легко запоминающиеся, желательно, чтобы их можно было петь хором. Хорошо, если слова песни сопровождаются еще и соответствующими движениями (прыжки или махи руками). Это даст возможность ученикам расслабиться, сделать перерыв в рутинной учебной деятельности. На сайте learnenglishkids.britishcouncil.org представлен широкий выбор флэш - песен разной тематики. Они яркие, красочные и «зажигательные».

Но одним из самых важных здоровьесберегающих действий является создание у детей положительной эмоциональной настроенности на уроке. Нельзя говорить о здоровьесберегающих технологиях, если в классе царит напряженная атмосфера. Необходимо стремиться к тому, чтобы весь урок проходил непринужденно, в атмосфере положительных эмоций, т.к. именно положительные эмоции способны полностью снять любые последствия отрицательных воздействий на организм учащихся.

Подводя итог, можно сказать, что здоровьесберегающие образовательные технологии являются необходимым подспорьем учителя, они способствуют самоопределению и самореализации ребенка, вводят ученика в образовательное поле с повышенной мотивацией и, что самое главное, без потерь для здоровья. Это помогает творческому развитию личности и не даёт никаких дополнительных нагрузок на нервную систему.

Список использованной литературы:

1. Здоровьесберегающая деятельность школы в учебно - воспитательном процессе: проблемы и пути их решения // Школа, 2005. – № 3.
2. Митина Е.П. Здоровьесберегающие технологии сегодня и завтра // Начальная школа, 2006. – № 6.

3. Петров В.О. Здоровьесберегающие технологии в работе учителя: Диссертация / Петров В.О., 2005.
4. Севрук А.И. Здоровьесберегающий урок / А.И. Севрук, Е.А. Юнина // Школьные технологии, 2010. – №2.
5. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. – М.: АПК и ПРО, 2002.
6. Третьякова Н.В. Основы здоровьесбережения. – Екатеринбург: Издательство Рос. гос. проф. - пед. университета, 2011.

© О.А. Щербакова, А.В. Журавлева, 2017

УДК 372.881.161.1

Юрочкина О. А.

Магистрант 2 курса Института гуманитарного образования
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова»
г. Магнитогорск, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ СИНГАПУРСКОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Система образования в разных странах находится в постоянном развитии. Участники образовательного процесса заинтересованы в изучении и апробации инновационных технологий и методик, нацеленных на повышение качества обучения. Реализация сингапурской методики, построенной на кооперативной деятельности, позволит реализовать основные принципы ФГОС и повысить эффективность школьного образования.

Система образования Сингапура была создана практически с нуля и за последние 45 лет смогла достичь высокого уровня эффективности и мирового признания [1, с. 227]. Данная методика предлагает ряд обучающих структур, направленных на организацию продуктивной работы в группах по четыре человека. Каждый из членов команды получает свой порядковый номер. **С этой целью применяется специальный инструмент для управления классом - мэнэдж мэт (Manage Mat)**, который распределяет учеников одной команды по номерам и организует парную работу (партнер по плечу, партнер по лицу).

Ниже представлено учебное занятие по русскому языку в 6 классе с применением сингапурской методики обучения.

Тема: Начальные и конечные предложения текста. Ключевые слова.

Цели: показать значение в тексте начальных и конечных предложений; учить находить в тексте ключевые слова; показать их значение в тексте; развивать творческие способности, навыки анализа текста, монологической речи, орфографические и пунктуационные навыки.

Планируемые образовательные результаты: понимание роли в тексте начальных и конечных предложений; умение создавать тексты, начинать и заканчивать созданные тексты; понимание роли ключевых слов в тексте; осознание целей учебной деятельности, определяющей роли русского языка в развитии интеллектуальных, творческих

способностей и моральных качества личности, стремление к речевому самосовершенствованию.

Тип учебного занятия: формирование умений и навыков.

Вид учебного занятия: практическое занятие с использованием сингапурских обучающих структур.

Оборудование: учебник русского языка М. Т. Баранова, Т. А. Ладыженской, Л. А. Тростенцовой (6 класс) [2], компьютер, интерактивная доска, проектор, раздаточный материал, мэнэдж мэт.

Ход урока

1. Организационный момент

Учитель: Здравствуйте, ребята! Я очень рада видеть вас в хорошем настроении! Сегодня мы снова работаем по сингапурской методике. В центре стола у вас лежит специальная карточка, которая поможет организовать работу на уроке – **мэнэдж мэт**. Каждый получает порядковый номер, который находится напротив вас: 1, 2, 3 или 4. Тот, кто находится рядом с вами – партнер по плечу, а напротив – партнер по лицу. Приступим!

2. Проверка домашнего задания. Актуализация ранее усвоенных знаний и умений

Учитель: Сейчас мы прослушаем сочинения, которые вы подготовили дома, используя структуру **Микс - Фриз - Групп (Mix - Freeze - Group)**.

Задача: *отработать навыки взаимодействия в группах, закрепить материал прошлого урока. Алгоритм: 1) Пока играет музыка, произвольно объединиться в группы. 2) Зачитать друг другу свои сочинения, выбрать одно для представления классу. 3) Определить его тему и основную мысль. 4) Проанализировать заголовок. При несоответствии предложить другой.*

Чтение и анализ нескольких творческих работ. Учитель собирает тетради на проверку.

3. Формирование новых знаний и умений (постановка учебной задачи)

Учитель: Ребята, расскажите, пожалуйста, какие трудности возникли у вас при создании сочинений? (Наверняка кто - то из учеников вспомнит о том, что нередко возникают вопросы: как начать и как закончить сочинение?) Как же облегчить эту задачу? Что для этого нужно знать и понимать?

Итак, какие задачи мы поставим перед собой на уроке?

4. Работа по теме урока. Первичное закрепление

Учитель: На доске записаны первая и последняя строчки из стихотворения Роберта Рождественского. Давайте попробуем угадать, о чём же это стихотворение? Какова его главная мысль? (*Человеку надо мало ... Лишь бы дома кто - то ждал*). Работаем по структуре **Таймд Пэа Шэа (Timed - Pair - Share)** с партнёром по лицу.

Задача: *понять роль и значение начальных и конечных предложений. Алгоритм: 1) Один ученик отвечает на вопрос, второй слушает, не перебивает и не комментирует ответ. После ответа первого партнера ученики меняются ролями. 2) Обсудить, чей ответ наиболее правильный. 3) Озвучить совместное мнение остальным учащимся. Ответ представляет участник, который ближе к солнцу (выше ростом). 4) Записать данные предложения в тетрадь.*

РОБЕРТ РОЖДЕСТВЕНСКИЙ

Человеку надо мало:

чтоб искал и находил.

Чтоб имелись для начала
Друг — один
и враг — один...
Человеку надо мало:
чтоб тропинка вдаль вела.
Чтоб жила на свете мама.
Сколько нужно ей — жила...
Человеку надо мало:
после грома — тишину.
Голубой клочок тумана.
Жизнь — одну.
И смерть — одну.
Утром свежую газету —
с Человечеством родство.
И всего одну планету:
Землю!
Только и всего.
И — межзвездную дорогу
да мечту о скоростях.
Это, в сущности, — немного.
Это, в общем - то, — пустяк.
Невеликая награда.
Невысокий пьедестал.
Человеку мало надо.
Лишь бы дома кто - то ждал.

Выразительное чтение стихотворения целиком, сравнение своих ответов с оригиналом.

Учитель: Ребята, вы правильно определили роль начальных и конечных предложений. Действительно, начальные и конечные предложения обрамляют текст, помогая понять его тему. Очень важно правильно начать и закончить текст, чтобы он был цельным и связанным по смыслу. А что ещё помогает нам понять текст? Вспомните, обычно в тексте некоторые слова выделены жирным шрифтом. Как вы думаете, зачем? Как бы вы назвали такие слова? Давайте найдем в стихотворении главные слова, которые помогают нам определить основную мысль стихотворения. Вместе с партнёром по плечу работаем по схеме **Релли Тэйбл (Rally Table)**.

***Задача:** сформировать навык поиска ключевых слов в тексте. **Алгоритм:** 1) Поочередно называть и записывать те слова, которые кажутся главными, опорными. 2) Озвучить полученные ответы.*

Учитель: Ребята, те слова, что вы нашли, называются ключевыми. Кто ответит, почему?

4. Работа по теме учебного занятия. Самостоятельная работа.

Учитель: А теперь давайте поиграем. Каждый из вас будет репортером, которому срочно нужно найти эксклюзивную информацию. Посмотрим, чья редакция справится лучше всех! Итак, кто сможет собрать большее количество слов и словосочетаний, которыми можно начать и закончить текст? Используйте структуру **Стрё зе Класс (StirtheClass)**.

Задача: собрать информацию по заданному вопросу, отработать навык создания текста. **Алгоритм:** 1) Обдумать ответ на вопрос. 2) Записать все возможные варианты ответов. 3) Передвигаясь по классу высоко подняв руку, образовать пары, соприкоснувшись ладонями. Как только пара образовалась, зачитать ответы друг другу, отметить галочкой повторяющиеся, записать неповторяющиеся. Продолжать образовывать пары и записывать ответы до окончания установленного времени. 4) Возвратиться на свои места, зачитать записанные ответы членам команды.

6. Закрепление изученного материала

Учитель: Молодцы! Вы успешно выполняли задания в группах. А теперь время для индивидуального творческого задания. На доске перечислены ключевые слова, которые должны прозвучать в вашем тексте. Проверим, как хорошо вы усвоили материал сегодняшнего урока. Оценка за сочинение будет выставлена в журнал.

- Родители, уважение, тепло, семья, любовь, доверять, дети.

7. Подведение итогов учебного занятия

Итак, ребята, что нового вы сегодня узнали на уроке? Достигли ли мы цели урока? Какие трудности возникли у вас при выполнении заданий?

8. Задание на дом

П. 15,16, упр. 76 [2, с. 39 - 44].

9. Рефлексия

Ребята, поднимите, пожалуйста, правую руку, если вам понравился урок. Поднимите левую руку, если что - то пошло не так или у вас остались вопросы по пройденной теме. Спасибо за урок! Хорошего вам дня!

Организация подобного урока требует тщательной подготовки со стороны педагога: формирование отдельных этапов урока, отбор наиболее эффективных обучающих моделей, приготовление большого количества наглядного материала (презентации, карточки, таблицы оценивания), организация коллективной формы работы. Перечисленные сложности компенсируются высоким уровнем активности учащихся, познавательным интересом со стороны детей и, несомненно, эффективностью усвоения знаний.

Стоит отметить, что использование данной методики обучения полностью соответствует Федеральным государственным образовательным стандартам. Кооперативное обучение позволяет сформировать такие важные практические навыки как коммуникация, сотрудничество, креативное и критическое мышление. Все это приносит положительные метапредметные результаты и в конечном итоге успешно формирует личностные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Список использованной литературы

1. Опыт Сингапура: создание образовательной системы мирового уровня [Текст] / Т. Б. Алишев, А. Х. Гильмутдинов // Вопросы образования. – 2010. – № 4. – С. 227 - 246
2. Русский язык. 6 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений. В 2 ч. Ч. 1. / [М. Т. Баранов, Т. А. Ладъженская, Л. А. Тростенцова и др.; науч. ред. Н. М. Шанский]. – М.: Просвещение, 2012. – 191 с.

© О. А. Юрочкина, 2017

САМОРАЗВИТИЕ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Необходимость совершенствования знаний, умений, способностей педагога вытекает из общих тенденций мирового образования в целом и российского в частности. Как известно, для успешной реализации своих трудовых функций учителю, как и специалисту в любой другой сфере, недостаточно однажды полученного высшего образования, необходимо совершенствование профессиональной компетентности на протяжении жизни.

Е. Н. Соловова, подвергая анализу данный постулат, утверждает, что «Без постоянного обновления ранее полученных знаний и сформированных умений, без умелого анализа ситуации, отслеживания изменений в законодательстве и нормативных документах, регламентирующих деятельность соответствующих организаций и конкретных работников, результаты деятельности специалиста могут быть признаны непрофессиональными. С этим далеко не просто примириться тем, кто был воспитан в другой образовательной парадигме» [6, с. 6 - 7]. По мнению ученого, непременным условием реализации непрерывного профессионального самосовершенствования является психологическая готовность личности к получению образования на протяжении всей жизни, и начинать формирование этой готовности следует еще со ступени средней школы.

А. Л. Морозова, характеризуя профессиональную компетентность учителя, говорит о том, что она, «...выступая в качестве базовой характеристики личности, отражает степень готовности специалиста к профессиональной деятельности, которая является одновременно целью и результатом профессионально - личностного роста педагога» [4, с. 14].

Готовность учителя второго иностранного языка к своей профессиональной деятельности напрямую зависит от уровня сформированности ряда компетенций, из которых складывается профессиональная компетентность. На наш взгляд, компонентами профессиональной компетентности учителя второго иностранного языка являются следующие компетенции: полилингвальная, методическая, исследовательская, психолого - педагогическая, ИКТ - компетенция, а также компетенция саморазвития. На сегодняшний день компетенция саморазвития является неотъемлемой составляющей профессиональной компетентности специалиста, поскольку без овладения ею невозможно говорить о способности педагога к профессиональному развитию.

Значение саморазвития переоценить сложно, поскольку именно оно выступает одним из факторов, обуславливающих эффективное решение педагогом задачи по развитию не только собственных компетенций, но и личности ребенка. Так, по словам В. Г. Гладких и И. А. Желтиковой, «...именно педагог, способный трудиться в режиме собственного саморазвития, может сформировать конкурентоспособную личность будущего работника» [2, с. 44].

Существует множество трактовок понятия «саморазвития», данных учеными, такими как Г. Гегель, А. Маслоу, Б. З. Вульф, В. Д. Иванов, С. Я. Батышев, Н. В. Кузьмина, М. Р. Гинзбург, О. И. Лапицкий в разные исторические эпохи, в том числе и в современности. Подобный интерес к рассматриваемому явлению отражает его многоплановый характер и актуальность его исследования.

Поскольку невозможно охватить все определения саморазвития, данные разными исследователями, приведем лишь некоторые из них, представленные в философском, психологическом и педагогическом аспектах.

С позиции философов (М. М. Бахтин, Н. А. Бердяев, А. Ф. Лосев), саморазвитие личности представляет собой «...самодвижение, развитие, которое происходит под влиянием внутренних причин и не зависит от внешних факторов» [7, с. 44].

С точки зрения психологии, «Саморазвитие есть характеристика осознанного процесса, направленного на изменение в личностной сфере (интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной), как способа реагирования на внешнюю среду» [5, с. 84].

Проанализировав вышеприведенные определения, можно найти в них общее и различное. Так, и философы и психологи видят в саморазвитии, прежде всего, некий процесс, влекущий внутренние изменения в личностной сфере. При этом в первом случае внешняя среда исключена как фактор, обуславливающий протекание процесса саморазвития, тогда как во втором трактовании влияние условий извне выступает в качестве стимула к развитию личности. В данном исследовании мы будем придерживаться мнения, что внешние условия, наравне с внутренними, детерминируют вектор саморазвития личности.

Далее рассмотрим понимание саморазвития педагогами - исследователями, попытаемся уточнить условия, способствующие профессиональному саморазвитию педагога по второму иностранному языку.

В педагогике категория саморазвития является одной из ключевых. Саморазвитие – одна из форм проявления развития, осознанного и целенаправленного по характеру, оно трактуется как склонность и способность к инициативному самообучению, самообразованию, самовоспитанию и самоуправлению [2, с. 45].

Как видно из определения, процесс саморазвития должен иметь конечную цель, которую мы видим в совершенствовании профессиональной компетентности учителя, приводящем к выходу на новый, более высокий уровень профессионального мастерства. По мнению Л. М. Митиной главным итогом саморазвития должно явиться «активное качественное преобразование учителем своего внутреннего мира, приводящее к принципиально новому его строю и способу жизнедеятельности» [3, с. 9].

Выше уже упоминалось, что процесс саморазвития специалиста протекает при наличии определенных условий внешнего и внутреннего характера. Исследователь Н. И. Пекарских к внутренним условиям относит наличие определенных способностей, детерминируемых внутренними потребностями специалиста к развитию, обновлению. Под внешними условиями автор понимает «...систему учреждений, функции которых связаны с повышением квалификации, фактор свободного времени и профессиональную среду школы, в которой работает учитель» [5, с. 84]. Рассмотрим подробнее обозначенные условия.

Способность к развитию и обновлению обусловлена так называемой познавательной самостоятельностью, «...которая складывается из наличия знаний об управлении собственной познавательной деятельностью, и, разумеется, умений использовать эти знания в процессе собственной профессиональной подготовки» [1, с. 79]. Без наличия данной способности у педагога его профессиональное саморазвитие становится невозможным.

Ключевым внешним условием, способствующим саморазвитию педагога является прохождение специалистом курсов повышения квалификации. Одной из задач системы повышения квалификации является формирование и совершенствование таких профессиональных и личностных качеств учителя, которые обеспечат его овладение компетенцией саморазвития. К таким качествам можно отнести способность к организации собственной деятельности и управления ею, рефлексивные умения и навыки, умения самостоятельного поиска, переработки и дальнейшего использования информации. По этой причине в программу курсовой подготовки учителя ИЯ2 обязательно должен быть включен модуль, направленный на развитие указанных качеств.

Наличие свободного времени предполагает эффективную организацию трудовой деятельности учителя, при которой у него имелась бы возможность находить дополнительные временные ресурсы для устранения пробелов в своей профессиональной компетентности.

Профессиональная среда оказывает непосредственное влияние на формирование уровня профессиональной компетентности в целом и механизмов саморазвития в том числе. По словам Н. И. Пекарских, «Создать организационные условия, которые бы способствовали саморазвитию педагога, – одна из ключевых задач руководителя школы и членов управленческой команды» [5, с. 85]. В качестве механизмов реализации подобных условий исследователь предлагает административному звену общеобразовательных организаций внедрять маршрутные карты саморазвития, подход к планированию собственной деятельности как к некоему проекту, и вводить практику «корпоративного повышения квалификации» [5, с. 86 - 87].

Далее определим структуру описываемого явления.

Как известно, требования к уровню профессиональной компетентности специалиста задаются государственными образовательными стандартами, поэтому при характеристике компонентного наполнения компетенции саморазвития будем опираться на требования стандартов высшего образования к подготовке лингвиста - преподавателя.

Анализ ФГОС ВО в области подготовки лингвиста - преподавателя позволяет нам выделить следующие составляющие компетенции саморазвития:

- 1) знаниевую;
- 2) прагматическую;
- 3) мотивационную;
- 4) рефлексивную.

Таким образом, невозможно говорить о сформированной профессиональной компетентности учителя второго иностранного языка без владения им компетенцией саморазвития, поскольку именно данная компетенция обеспечивает возможность специалиста непрерывно совершенствовать свое профессиональное мастерство.

Ключевое место рассматриваемого явления в структуре профессиональной компетентности учителя второго иностранного языка позволяет сделать вывод о том, что в программу курсовой подготовки следует заложить отдельный учебный модуль, направленный на совершенствование компетенции саморазвития.

Список использованной литературы:

1. Бредихина И. А., Особенности структуры профессиональной компетентности преподавателя иностранного языка // Педагогическое образование в России. 2015. №9 С.77 - 81.
2. Гладких В. Г., Желтикова И. А. Проблема творческого саморазвития педагога профессиональной школы // Вестник ОГУ. 2012. №2 (138) С.44 - 49.
3. Митина Л. М. Психология профессионального развития учителя. М.: Моск. психол. - соц. ин - т : Флинта, 1998. 201 с. (Библиотека школьного психолога).
4. Морозова А. Л., Генезис понятия «Профессиональная компетентность» будущего учителя // Сибирский педагогический журнал. 2007. №11 С.16 - 23.
5. Пекарских Н. И., Механизмы саморазвития педагога в условиях инновационной образовательной практики в школе // Вестник ТГПУ. 2013. №1 (129) С.84 - 88.
6. Соловова Е. Н., Апальков В. Г. Материалы курса «Развитие и контроль коммуникативных умений: традиции и перспективы». Лекции 1–4 М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2010.
7. Ушаков А. А., Индивидуальная траектория личностно - профессионального саморазвития педагога колледжа // Среднее профессиональное образование. 2014. №9 С.44 - 46.

© М.А. Ярош, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Т. В. Антончик, Е. А. Мошкова, М. В. Корнилова ПОНЯТИЕ СТРУКТУРНОЙ МЕХАНИКИ	6
А.Н. Бачаева ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОНН ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С УЧЕТОМ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ	8
Е.А. Беляева, И.А. Демин АЛГОРИТМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ИНТЕРФЕЙСОВ ETHERNET – UART	12
В.С. Буранова МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ С УЧЕТОМ ПОВЕРХНОСТНОГО ГОРЕНИЯ ТОПЛИВНОГО ЗАРЯДА В РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	14
Ю.М. Ваулин МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ И МАССОВО - ГАБАРИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОБИЛЬНЫХ ПУСКОВЫХ УСТАНОВОК НА ВНЕШНЮЮ БАЛЛИСТИКУ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	16
Н.И. Веткасов, А.И. Капустин, В.В.Сапунов ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОГО ЛЕГИРОВАНИЯ АЛЮМИНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ УГЛЕРОДОМ	18
А.В. Воронцов, Е.С. Кузнецова ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СИБИРСКИХ РЕГИОНАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ	22
Р.Р. Ульмасов, Л.И. Газизова СРАВНЕНИЕ ЦЕНОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕСТРАНШЕЙНЫХ МЕТОДОВ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ	23
Р.В. Гинойн, Ю.Н. Бондарева О ФАЛЬСИФИКАЦИИ РАЗЛИВНЫХ ВИН	25
Т.О. Гюлмамедов РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НА ПЛАТФОРМЕ «1С:ДОКУМЕНТООБОРОТ»	32
В.С. Зенов, С.С. Стрелка, В.С. Ратомская КРУПНОМАСШТАБНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ РАСШИРЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА МОСКВЫ	34

М. М. Зинин МАТЕРИАЛЫ, ЛЕЖАЩИЕ В ОСНОВЕ ДИССЕРТАЦИИ М. М. ЗИНИНА «СИНТЕЗ СХЕМ УРАВНОВЕШИВАНИЯ С ОБЪЕКТОМ ИЗМЕРЕНИЯ В ВИДЕ МНОГОЭЛЕМЕНТНОГО ДВУХПОЛОСНИКА МЕТОДАМИ СИНТЕЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ»	37
К.В. Золотарева ВЫБОР СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ТРУДОЗАТРАТ СОТРУДНИКОВ В КАДРОВОЙ СЛУЖБЕ	40
Д.Е. Кондрина РАСЧЕТ ТУПИКОВОЙ ЛИНИИ С ОДНОСТОРОННИМ ПОДВОДОМ ВОДЫ	44
Коньков И.И. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОАККУМУЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА С ВЫСОКОТЕЛОПРОВОДНЫМИ ИНКЛЮЗИВАМИ	47
М.В. Корнилова, Т. В. Антончик САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЙСЯ БЕТОН	51
Кочетов О.С. ИСПЫТАНИЯ УПРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ РЕССОРНОГО ТИПА	53
Д. В. Кубанцев, О.А. Косино СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ	56
С.С. Молотов ЗАДАЧА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИКИ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ	58
Е.И. Овчинникова ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРИ АВАРИЯХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В ШАХТАХ	62
Е.И. Овчинникова ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРИ АВАРИЯХ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	64
В. П. Саетова, М. Х. Хуснияров, И. Н. Сулейманов РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПАЗ АТМОСФЕРНОГО БЛОКА УСТАНОВКИ АВТ - 4 НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ОПАСНОСТИ	66
В.А.Седнёв, Н.В. Тетерина, С.П. Потапов ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИЩЕННОСТИ ГРАЖДАН И НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ ОТ ПОЖАРОВ ЗИМОЙ	68

С.А. Стрельников УСТАНОВЛЕНИЕ ИСТИННЫХ ОБЪЕМОВ СТРОИТЕЛЬНО - МОНТАЖНЫХ РАБОТ В РАМКАХ СУДЕБНО - СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	77
В. В. Сытина, Ш. Ф. Уразметов, И. Н. Сулейманов РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ РЕАКТОРА ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ДАВЛЕНИЯ	79
Ю.С. Тюпина, Е.П. Тюкленкова ХРАМ В ЛАНДШАФТЕ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	85
А. А. Ущакова УСТРОЙСТВО ПРОТИВОАВАРИЙНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СЕТИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ	88
И.А. Черепанов, И.К. Полупанов, Д.Д. Фугаров МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫТЕКАНИЯ НЕФТИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ГЕРМЕТИЧНОСТИ НЕФТЕПРОВОДА	90
Шаймарданов Т. Ж. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСШЕЙ И НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ПО РЕАКЦИЯМ ОКИСЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ КАНЕВСКОГО КОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЕ	92
Л.Р. Шайхелисламова СРАВНЕНИЕ CRM - СИСТЕМ ДЛЯ МАГАЗИНА РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ	95
Ю.Э. Шилько ПРОБЛЕМА СТАТУСА «ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ»	100
Щербакова М.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ ИНТЕРНЕТА	104
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
О. В. Александрова ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ КАК ПРОДУКТ И УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ И САМОРАЗВИТИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	108
А.К. Алясева ГОРОДСКОЙ ПЕЙЗАЖ В ТЕХНИКЕ ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ КОЛЛАЖ	110
О. П. Андреева ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ПЕДАГОГИКИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	112

Н.В. Аникина APPLICATION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS BENEFITS TO HEALTHCARE PERSONNEL TRAINING IN THE AGE OF GLOBALIZATION	114
Валерий С.И., Ольга Н.А., Чан Тхи Хоа ИМПРУВМЕНТ - КАК ФИЛОСОФИЯ НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА	116
Аушева Э.А., Балаева Х.Т. К ПРОБЛЕМЕ ПОДЧИНИТЕЛЬНЫХ СОЮЗОВ В ИНГУШСКОМ ЯЗЫКЕ	121
Аушева Э.А., Балаева А.Х. ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПОСЛЕЛОГОВ В ИНГУШСКОМ ЯЗЫКЕ	123
Бабаян А.В. П.А.КРОПОТКИН О НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ	124
О. В. Бабаян, Т.Н. Сафонова ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ИНТЕЛЛЕКТА	126
О. В. Бабаян, Т.Н. Сафонова РАЗВИТИЕ САМОКОНТРОЛЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	129
М. С. Бредихин, А. В. Бредихина ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНО - ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ	132
Т. В. Валиханова УЧЕБНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ УРОЧНОГО И ВНЕУРОЧНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	134
Вершинина С.В., Чередова А.А. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СКАЛЯРНОГО И ВЕКТОРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ СТЕРЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ	138
Ю.В. Ветошкина ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА ПО МАТЕМАТИКЕ	141
Л.М. Волкова ВОЗДЕЙСТВИЕ ШУМА НА ВНИМАНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ	143

Н.А. Герасименко ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК УСЛОВИЕ АДАПТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА	145
Г.М. Соломаха, А.В. Ерёмин СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ	149
Защепина Д. К. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ – ДИЗАЙНЕРОВ	152
Н.А. Зиновьев, П.Б. Святченко ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ В ГОРНОЛЫЖНОМ СПОРТЕ	155
Зубаирова Р.Р. ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	157
Игнатьева Д.М. СПЕЦИФИКА МУЗЫКАЛЬНОЙ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	160
Е.В. Комиссаренко ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЛЕКЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ В ВУЗЕ	166
Кудашев И.Н., Солошенко М.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	169
Е.Д. Кузнецова, В.С. Кузнецова СОВРЕМЕННЫЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ	171
В.С. Кузнецова РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ	173
В.А. Кузьмина ОБУЧЕНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ САМОКОНТРОЛЮ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПИСЬМЕННОГО ДЕЛЕНИЯ	175
С.Е. Малкина, К.И. Янбекова ЛИНИЯ КОМПЬЮТЕРА	177
В. О. Малышева НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УТОЧНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОИДЕНТИФИКАЦИИ И САМОРЕАЛИЗАЦИИ УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ТРЕНЕРА - ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ПО РЕГБИ	178

Л.А Малышкина, Ю.В Кормилицын КАК МОЖНО ОСТАВАТЬСЯ В ФОРМЕ И БЫТЬ ЗДОРОВЫМ	180
А.В. Морозова, А.Р. Вафина ЗАЩИТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ	183
А.В. Морозова, А.Р. Вафина РОЛЬ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОМ ВОСПИТАНИИ УЧАЩИХСЯ ВУЗОВ	184
А.В. Морозова, А.Р. Вафина ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ	186
А.В. Морозова, А.Р. Вафина ТОЛЕРАНТНОСТЬ К НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ	188
Е.Ю. Казанцева, Ж.В. Надеева РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ	190
Негодин М.И., Солощенко М.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ СИСТЕМЫ МАТЛАВ НА ЗАНЯТИЯХ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ	192
Олейникова А. АНАЛИЗ РАБОТЫ РЕАБИЛИТАЦИОННО - КРИЗИСНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПОМОЩИ ДЕТЯМ	194
Л. Пигарева, Косцова С.А. ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	196
С.В. Попова Popova S.V. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS OF THE MEDICAL COLLEGE AT THE IMPLEMENTATION OF SIMULATION TRAINING	200
Н.Н. Синагулова, Л.Б. Абдуллина РАБОТА С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ	204

Н.В. Смирнова, Е.В. Благирева, Е.В. Барановская ИГРОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	206
А.Г. Снегирева РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ САМООЦЕНКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	208
Ю. Счастливецва К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ ВОСПИТАНИЯ	210
С. В. Ткаченко КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	212
Н.Ю. Хафизова, Н.И. Родионова К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ШКОЛА–ТЕХНОПАРК»	215
Н.Е.Чебочакова ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО ХАКАССКОМУ ЯЗЫКУ В СТАРШИХ КЛАССАХ	218
Е.С. Черномырдина ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ	222
Н.М. Чернышева ВОСПИТАНИЕ УВАЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ГЕРОИЧЕСКОМУ ПРОШЛОМУ СТРАНЫ ЧЕРЕЗ РАБОТУ С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА	225
Шагиева Н.М., Лукова Т.Г. КОММУНИКАТИВНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ	227
И.И. Шалатова, П.В. Вальнкин ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ОО	230
В. А. Шелонцев, Д.И. Омарова, А.А. Кляйн ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕБНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО - ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ УРАВНЕНИЙ ОКИСЛИТЕЛЬНО - ВОССТАВЛИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ	232
О.А. Щербакова, А.В. Журавлева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС	236

Юрочкина О. А. ПРИМЕНЕНИЕ СИНГАПУРСКОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА	238
М. А. Ярош САМОРАЗВИТИЕ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	242



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>
+7 347 266 60 68
+7 987 1000 333
info@aeterna-ufa.ru
ICQ: 333-66-99
Skype: Aeterna-ufa
г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас принять участие
в Международных научно-практических конференциях.**

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей; По итогам издаются сборники статей. Сборникам присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. **Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.**

В течение 10 дней после проведения конференции сборники размещаются на сайте aeterna-ufa.ru, а также отправляются в почтовые отделения для рассылки, заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru и регистрируются в базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы. Печатный сборник, печатный сертификат, размещение в РИНЦ, почтовая доставка авторского экземпляра сборника уже включены в стоимость

С полным списком конференций Вы можете ознакомиться на сайте aeterna-ufa.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
**ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597

Договор о размещении журнала в НЭБ (РИНЦ, elibrary.ru) №103-02/2015
Договор о размещении журнала в "КиберЛенинке" (cyberleninka.ru) №32505-01

Рецензируемый междисциплинарный международный научный журнал «Инновационная наука» приглашает авторов опубликовать результаты своих научных исследований

Формат издания журнала: Журнал издается в печатном виде формата А4

Периодичность выхода: *ежемесячно (прием материалов до 12 числа каждого месяца)*. Статьи принимаются Редакцией журнала постоянно без каких-либо ограничений по времени.

В течение 15 дней после окончания приема материалов в очередной номер журнал будет отправлен в почтовые отделения для рассылки. Рассылка будет произведена заказными бандеролями.

На сайте Редакции выложены все номера журнала и представлена подробная информация о нем и требования к статьям.

Научное издание

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Сборник статей

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 19.05.2017 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 14,99. Тираж 500. Заказ 592.



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<http://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>

+7 347 266 60 68

+7 987 1000 333

info@aeterna-ufa.ru

ICQ: 333-66-99

Skype: Aeterna-ufa

г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



РЕШЕНИЕ

о проведении

15 мая 2017 г.

Международной научно-практической конференции

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Научно-издательского центра «Аэтерна»

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) в лице:

- 1) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 2) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук
- 3) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 4) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 5) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук,
- 6) Винеvская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук,
- 7) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
- 8) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
- 9) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук,
- 10) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 11) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 12) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 13) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 14) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
- 15) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 16) Курманова Лилия Рашидовна, Доктор экономических наук, профессор
- 17) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 18) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
- 19) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
- 20) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 21) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 22) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 23) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 24) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 25) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук

- 26) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 27) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 28) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
- 29) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 30) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 31) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 32) Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
- 33) Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент
- 34) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 35) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 36) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук,
- 37) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Асабина Катерина Сергеева
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Носков Олег Николаевич
- 4) Ганеева Гузель Венеровна
- 5) Тюрина Наиля Рашидовна

4. Определить следующие направления конференции

- | | |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки | Секция 12. Педагогические науки |
| Секция 02. Химические науки | Секция 13. Медицинские науки |
| Секция 03. Биологические науки | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки |
| Секция 05. Технические науки | Секция 16. Искусствоведение |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки | Секция 17. Архитектура |
| Секция 07. Исторические науки | Секция 18. Психологические науки |
| Секция 08. Экономические науки | Секция 19. Социологические науки |
| Секция 09. Философские науки | Секция 20. Политические науки |
| Секция 10. Филологические науки | Секция 21. Культурология |
| Секция 11. Юридические науки | Секция 22. Науки о земле |

5. В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения

Директор НИЦ «Астерна»

к.э.н., доцент



Сукиасян

Асатур Альбертович



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>

+7 347 266 60 68

+7 987 1000 333

info@aeterna-ufa.ru

ICQ: 333-66-99

Skype: Aeterna-ufa

г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

состоявшейся 15 мая 2017 г.

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 398 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 374 статьи.
3. Участниками конференции стали 560 делегатов из России и Казахстана.
4. Все участники получили именные сертификаты участников конференции
5. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции
6. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Директор НИЦ «Аэтерна»
к.э.н., доцент



Сукиясян
Асатур Альбертович