

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*75-летию Победы
в Великой Отечественной войне
посвящается*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

**Сборник докладов XVII (XXXIII) Всероссийской
научно-методической конференции**

03–05 марта 2020 года

Часть 2

Братск
Издательство Братского государственного университета
2020

Совершенствование качества образования: сборник докладов XVII (XXXIII) Всероссийской научно-методической конференции. – В 2 ч. – Часть 2. – Братск : Изд-во БрГУ, 2020. – 197 с.

Сборник статей содержит материалы научно-методических исследований и практической реализации образовательной деятельности, организации воспитательной и гражданско-патриотической работы со студентами в сфере образования в новых социокультурных условиях. Особое внимание уделено инновационным методам модернизации национальной школы посредством внедрения практико-ориентированного подхода к образованию, научной деятельности, цифровых технологий в решении ключевых задач системы образования, совершенствования молодежной политики как аргумента развития человеческого капитала.

Материалы отражают вопросы организации всех уровней профессионального, послевузовского и довузовского образования.

Для научно-педагогических работников вузов, преподавателей колледжей и гимназий.

Редакционная коллегия

И.С. Ситов – ректор ФГБОУ ВО «БрГУ», председатель;

В.А. Иванов – первый проректор, заместитель председателя;

Е.И. Луковникова – проректор по учебной работе,

заместитель председателя, руководитель секции № 1;

Н.Н. Лебедева – и.о. зав. базовой кафедрой ИПиП,

заместитель председателя;

З.И. Гура – доцент кафедры СКиТС, ответственный секретарь;

О.В. Тищенко – декан ГПФ, руководитель секции № 2;

А.В. Павшок – руководитель отдела внеучебной работы со студентами и секции № 3;

Д.Б. Горохов – заведующий кафедрой ИиПМ, руководитель секции № 4;

К.А. Морнов – доцент базовой кафедры ИПиП, руководитель секции № 5;

Л.В. Глебушкина – ответственный секретарь приемной комиссии, руководитель секции № 6;

М.Р. Ерофеева – зав. кафедрой ЭБЖДиХ, руководитель секции № 7;

С.Н. Титов – заместитель начальника отдела ИТО;

А.В. Колистратова – и. о. заведующей кафедрой иностранных языков.

УДК 37

А.А. Василевич

МАУ ДО «ДТДиМ» МО, г. Братск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ GITARPRO6 ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИГРЕ НА ГИТАРЕ

Ключевые слова: компьютерная программа, нотный редактор, метроном, таймер, темп, табулатура.

В статье рассмотрен вопрос обучения игре на гитаре с помощью компьютерной программы GítarPro6, используемой в качестве домашнего тренажера. Выполнение домашних заданий, а именно качество, зачастую определяет успех приобретения навыков и умений для игры на гитаре. Программа GítarPro6 может стать отличным помощником для педагогов и учеников. Статья кратко знакомит с основными возможностями программы необходимыми для эффективных занятий гитарой дома.

A.A. Vasilevich

The Palace of Children and Youth Creativity, Bratsk

USING THE GITARPRO6 COMPUTER PROGRAM FOR LEARNING TO PLAY THE GUITAR

Keywords: computer program, music editor, metronome, timer, tempo, tablature.

The article deals with the issue of learning to play the guitar using the gitar Pro 6 computer program, being used as a home simulator. The quality of homework often determines the success of acquiring skills and abilities for playing the guitar. The GitarPro 6 program can be a great helper for teachers and learners. The main features of the program which are necessary for effective guitar lessons at home are presented in the article.

Музыка – сопровождает сегодня человека, практически постоянно и как вид искусства оказывает огромное влияние. Она дарит людям радость и утешает, заставляет переживать и думать, вдохновляет и объединяет. Музыка может воспитывать вкусы, влиять на формирование личности, она позволяет людям делиться переживаниями. Наверно не многие станут это отрицать.

И естественно большинство хотели бы быть не только слушателями, но и исполнителями. Но для этого нужно научиться. Сегодня существует великое множество музыкальных инструментов, одним из популярных

является – гитара. Она доступна, не очень сложна в освоении и сегодня многие люди, различных возрастов учатся играть на гитаре.

Одним из важнейших условий обучения, является педагог. Но, к сожалению, он не может постоянно находиться с учащимся, во время домашних заданий, что бы вовремя подсказать, проконтролировать, помочь. В современном мире технический прогресс дает возможности, о которых люди раньше даже и не могли представить. Новые технологии настолько плотно вошли в жизнь людей, что не пользоваться ими, по крайней мере, неразумно. В этой статье речь пойдет о компьютерной программе GuitarPro, которая может во многом облегчить домашние занятия гитаристов, поможет правильно и точно выполнять технические приемы игры в отсутствии педагога, тем самым приобретая навыки игры на гитаре.

Программа GuitarPro 6 – это нотный редактор (программа – нотатор – компьютерная программа, предназначенная для набора нотного текста), который позволяет создавать, редактировать уже готовый нотный текст, воспроизводить этот текст в реальном времени. При этом возможно изменять скорость воспроизведения и так же в реальном времени отображать ноты, проигрываемые в текущий момент, как на нотном стане или табулатуре, так и в специальном окне – виртуальный гитарный гриф. Так же в программе имеются множество дополнительных инструментов: метроном, таймер, инструмент для транспонирования дорожек, большое количество инструментов для отображения в нотах характерных для гитары приёмов игры и выбор вариантов их озвучивания.

Итак, при открытии файла домашнего задания для учащегося, которое готовит педагог, на экран выводится главное окно программы (рис. 1).



Рис. 1. Главное окно

Слева расположена панель инструментов нотного редактора (выделено белой рамкой).

В центре нотный стан с нотным текстом и табулатурой произведения.

Под нотным станом – кнопки управления плеером, которые позволяют запускать проигрывание, остановку и перемещение по тактам.

Справа внизу, панель управления таймером и метрономом.

Одним из важнейших аспектов исполнения музыкального произведения является точность, ритмичность, которые развиваются посредством проигрывания упражнений, произведений под метрономом (от греч. *мётров* «мера» + *νόμος* «закон») – прибор, отмечающий короткие промежутки времени равномерными ударами. В основном используется музыкантами как точный ориентир темпа при исполнении музыкального произведения на репетиции.

При запуске произведения программа начинает воспроизводить звук инструмента, а также, отмечать ноты, которые воспроизводятся в данный момент. Это позволяет учащемуся более полно получить представление о том, как должно звучать произведение и повторять и заучивать нотный текст (рис. 2).



Рис. 2. Окно воспроизведения произведения

Так же одним из основных методов обучения игре на гитаре является наглядный метод – «делай как я». Для этого в программе имеется панель инструментов, которая вызывается сочетанием клавиш Ctrl+F6 либо во вкладке «Вид», строка – Панель инструментов. При этом учащийся получает графическое изображение грифа гитары, что позволяет ему контролировать правильность исполнения (рис. 3).

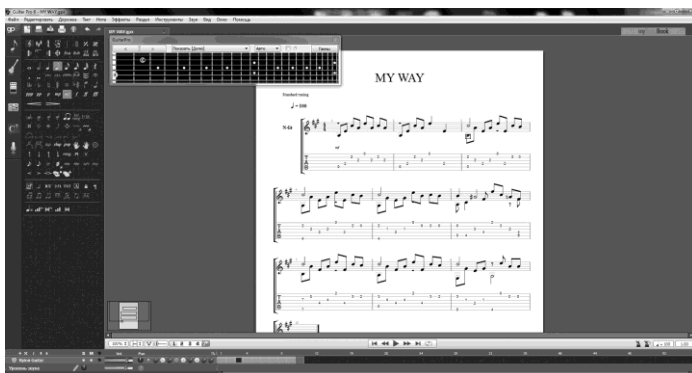


Рис. 3. Графическое изображение грифа гитары

На виртуальном грифе синхронно отмечаются ноты, проигрываемые в реальном времени с нотного листа. Это облегчает освоение материала учащимся, контроль педагога, и существенно повышает качество исполнения произведения в аспекте точности, ритмичности и заучивания нотного текста наизусть.

Табулатура, отображает графически место(струну и лад, на котором надо прижать струну) чтобы прозвучала требуемая нота, это помогает при переносе нотного текста непосредственно на гриф гитары, так как табулатура располагается под нотным текстом и связана с ним. Курсор, который движется во время воспроизведения в реальном времени, является одним как для нотного стана, так и для табулатуры.

И, конечно же, одним из самых важных возможностей, которые дает программа GuitarPro6 – это возможность изменять темп (скорость воспроизведения) музыкального произведения. Для этого в правом нижнем углу расположена панель управления и настроек метронома (рис.4).



Рис. 4. Панель управления и настроек

Первый из двух значков (изображение метронома) включает или выключает сопровождение метронома во время воспроизведения произведения нотного текста.

Второй (изображение метронома с часами) включает или выключает сопровождение метронома перед началом воспроизведения нотного текста, что бы ученик мог сразу слышать темп произведения и мог начать игру именно в тот момент, в который необходимо вступить.

При клике на кнопку с изображением длительности и темпа, программа выводит окно настроек метронома, для изменения длительности (доли), которыми будет оперировать метроном и скорость, с которой будут воспроизводиться доли.

Но, несомненно, преимуществом метронома в программе GitarProB является наличие двух режимов задания темпа. Первый – это constant (постоянный) режим, при котором темп (скорость воспроизведения) не меняется на протяжении всего произведения.

Второй режим – это режим progressive(постепенный), при котором можно настроить скорость воспроизведения метронома таким образом, что она будет увеличиваться постепенно, в зависимости от графика в окне настроек справа, который можно настроить в любом удобном режиме.

И последний модуль программы GitarProB,на который невозможно не обратить внимание в этой статье, это нотный редактор (рис. 5).



Рис. 5. Нотный редактор

Это очень удобный, интуитивно понятный инструмент для нотной записи. С огромным количеством специальных обозначений приемов, акцентов, штрихов и т. п. для гитары, игры в нотном тексте и соответственно воспроизведение этих приемов, акцентов, штрихов и т. п., что позволяет педагогу создавать упражнения индивидуально, в зависимости

способностей, наличия навыков и умений, необходимости проработки каких либо приемов игры, ориентируясь на конкретного ученика.

Также в связи с популярностью использования программы GuitarPro6 в мире в сети Internet можно найти огромное количество файлов для программы, начиная от классических произведений, заканчивая новейшими разных стилей и направлений, что существенно облегчает педагогу подготовку занятий.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно заключить следующее: программа GuitarPro6 очень полезная программа, в некоторых аспектах просто незаменимая и необходимая, как для учащихся, позволяя без непосредственного контроля со стороны педагога, самостоятельно выполнять практические домашние задания. Так и для педагога, программа GuitarPro6 открывает дополнительные методы обучения игре на гитаре, которые выходят за рамки аудиторных занятий, делая более эффективными и качественными образовательный процесс.

Литература

1. Обзор программы GuitarPro 6!. – текст электронный // Stopgame: сайт. – URL: <https://stopgame.ru/blogs/topic/26662> (дата обращения 19.02.2020).
2. Обзор функций GuitarPro 5: запуск и ознакомление // Сайт Павла Старковского: сайт. – URL: <https://muzachos.com/guitar-pro/> (дата обращения 13.02.2020).
3. Описание музыкальной программы-редактора GuitarPro // GuitarProfi: сайт. – URL: <https://guitarprofi.ru/muzykalnyj-soft/guitar-pro.html> (дата обращения 15.02.2020).
4. GuitarPro – нотный редактор для гитаристов // GuitarBlog: сайт. – URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5ae74db0dd248401aaf95d4c/guitar-pro-notnyi-redaktor-dlia-gitaristov-5b9145a0aa006a00ac5b1ff4> (дата обращения 15.02.2020).

УДК 373.3

Т.С. Каменская, Е.Б. Клешина, А.И. Мешкова
МБОУ «СОШ № 12 им. В.Г. Распутина», г. Братск

ШКОЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА КАК РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ВНЕУРОЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ключевые слова: внеурочная деятельность, смешанное обучение, образовательная платформа.

Сегодня мы имеем возможность использовать инструменты, способные существенно помочь учителям в реализации ФГОС, в части формирования универсальных учебных действий и в развитии самостоятельности обучающихся. Одним из принципиально новых подходов является смешанное обучение. Мы предлагаем инновационное для нас решение в методической деятельности и повыше-

нии компетентности учителей – создание цифровой образовательной платформы как модели реализации смешанного обучения через внеурочную деятельность. Технологичность проекта заключается в том, что платформа ориентирована на тех учителей, которые хотят разработать и представить свой курс внеурочной деятельности.

T.S. Kamenskaya, E.B. Kleshnina, A.I. Meshkova
V. G. Rasputin Secondary School № 12, Bratsk

SCHOOL DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORM AS AN IMPLEMENTATION OF THE MIXED LEARNING MODEL THROUGH EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

Keywords: extracurricular activities, mixed learning, educational platform.

Today, we have the opportunity to use tools that can significantly help teachers in the implementation of the Federal State Educational Standards to do the universal educational actions and to develop of schoolchildren independence. One of the fundamentally new approaches is mixed learning. We offer an innovative solution in teaching and improving the competence of teachers – creating a digital educational platform as a model for implementing mixed learning through extracurricular activities. The technology of the project is that the platform is aimed at those teachers who want to develop and present their course of extracurricular activities.

Сегодня мы имеем возможность использовать инструменты, способные существенно помочь учителям в реализации ФГОС, в части формирования универсальных учебных действий и в развитии самостоятельности обучающихся. Одним из принципиально новых подходов является смешанное обучение. Мы выявили следующие методические проблемы у наших педагогов: недостаточность знания теории и отсутствие практических наработок, значительные трудозатраты при подготовке медиаресурсов, страх использования технических устройств.

Согласно ФГОС внеурочная деятельность является обязательной составной частью образовательной деятельности. К сожалению, внеурочная деятельность не в полной мере востребована у обучающихся. Несмотря на то, что занятия внеурочной деятельностью должны проводиться в форме отличной от урочной, все же в основном проводятся в классе, присутствует доминирование учителя, часть материала все равно передается через учителя и порой все в той же лекционной форме. Учителю оказалось перестроиться сложнее. В то же время важно иметь в виду, что внеурочная деятельность – это отнюдь не механическая добавка к основному общему образованию. Это мир творчества, проявления и раскрытия каждым ребёнком своих интересов, своих увлечений, своего «я». Дистанционный формат внеурочной деятельности значительно бы расширил её возможности.

Мы предлагаем инновационное для нас решение в методической деятельности и повышении компетентности учителей – создание цифровой образовательной платформы «Великолепная дюжина» как модели реали-

зации смешанного обучения через внеурочную деятельность. Это цель нашего педагогического проекта. Для реализации этой цели мы сформулировали следующие задачи:

1. Определение межпредметных связей. Планировать метапредметные результаты, определять универсальные учебные действия, формируемые у учащихся, и способы их оценивания должна группа учителей, чтобы четко определить межпредметные связи и преемственность в обучение. В нашем контенте представлены модули четырех школьных методических сообществ по циклам предметов: естественно-научный, гуманитарный, социальный, предметы начальных классов.

2. Выбор формы и подбор содержания модулей контента с ориентиром на запросы и интересы учащихся. Важно сделать максимально интересным материал для самостоятельного овладения. Принципы геймификации, виртуальное соревнование, развивающий характер упражнений, выполнение их не по образцу – вот важные элементы построения модулей контента. Содержание не повторяет учебный материал, а усиливает его или расширяет границы познания, материал ярко визуализирован.

3. Сделать максимально простым вход в образовательный контент. К сожалению, действительность еще такова, что не у всех обучающихся есть дома необходимые технические устройства, не все они могут регулярно выходить на связь через почту или социальные сети. Именно поэтому для создания контента использованы гугл-сервисы, регистрация и выполнение заданий в большей степени построены на заполнение гугл-форм. Навигацию по учебному контенту и доступ к материалу простой, инструкции ясные.

4. Использовать принцип избыточности модулей. Количество модулей на платформе не регламентируется, чтобы подстроиться под возможности и интересы каждого ребёнка, чтобы роль учителя не доминировала, а мнение ученика учитывалось. Если модуль не выбран, значит он просто неинтересен учащимся.

5. Предусмотреть возможность развития контента. Каждый учитель может создать свой модуль, свой курс, самостоятельно или объединившись с коллегами-единомышленниками.

Ресурс опубликован по адресу: <https://clck.ru/LkdYG>. Платформа предназначена для учащихся МБОУ «СОШ № 12 им. В.Г. Распутина». Возраст обучающихся неограничен. На данный момент есть модули для обучающихся с 1 по 11 класс. Содержание всех модулей – межпредметное. Часть модулей уже используются в работе. Некоторые конкурсы проводятся и на школьном уровне, и на муниципальном и даже межмуниципальном уровне – они составили основу нашей платформы – это модули «Гарик – гуманитарик», «МИГ», «Игры разума», «Братск – Распутину», «Квизиум». Предполагаем, что ресурс заработает в полной мере в сентябре следующего учебного года.

Для того, чтобы обучающимся принять участие в событиях этого образовательного ресурса им следует:

1. Ознакомиться с календарем событий.
2. Выбрать интересующий их курс.
3. Ознакомиться с анонсом курса.
4. Внимательно прочитать положение.
5. Зарегистрироваться на курсе и выполнить задание.
6. Желательно принять участие в рефлексии.
7. В назначенный срок ознакомиться с результатами.
8. Получить поощрение от учителя.

Технологичность проекта заключается в следующем, что наша платформа ориентирована, в первую очередь, на тех учителей, которые хотят разработать и представить здесь свой курс внеурочной деятельности. И в принципе это может быть любой учитель.

Для этого им нужно следовать алгоритму:

1. Разработать свой курс по схеме «Анонс – Положение или программа – Форма для регистрации – Задания – Рефлексия». Для разработки использовать сервисы ГУГЛ.
2. Представить материалы для публикации администратору ресурса.
3. Внести свой курс в календарь событий.
4. Информировать о своем курсе учащихся.
5. Продумать систему мотивации, поощрения участникам вашего курса (оценка, сертификат, приз, стикер и т. д.)

Для обмена интеллектуальной собственностью Мы предлагаем идею создания собственной платформы на гугл-сервисах. Для входа на платформу используем QR-код, который есть на нашем сайте, а также на стикерах, которые мы вам предлагаем.

Для того, чтобы учителя преодолели страх использования технических устройств, мы провели курсы «Работа с сервисами ГУГЛ – 18 чел. На платформе ТУСУРа, с 17 февраля мы будем учиться на курсах «Смешанное обучение» на платформе ЦРО – 20 чел.

Для того, чтобы минимизировать трудозатраты при разработке собственной платформы, мы использовали ранние наши наработки с целью их объединения в один ресурс, приведя их к одной структуре.

Недостаточность практических наработок мы предполагаем решать с помощью возможности участвовать в данном проекте всех учителей. В мае 2019 г. педагогический коллектив вступил в сетевой инновационный образовательный проект «Разработка медиадидактических (цифровых) материалов для урочной и внеурочной образовательной деятельности на основе проектных технологий» ООО «Центр развития человека «Успешный человек будущего» (сайт «Преимственность в образовании»). В рамках проекта мы уже представили свои наработки на I Всероссийском конкурсе цифровых образовательных материалов «Сфера цифрового образования – 2020», на международную научно-практическую конференцию «От школьного проекта – к профессиональной карьере» (г. Саратов).

**ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ
ПО ТЕМЕ «ИНФОРМАЦИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ» В 7 КЛАССЕ**

Ключевые слова: 7 класс, проблемы решения задач, тема «Информация, информационные процессы», опыт обучения решению задач.

В данной статье автор предлагает свой опыт преодоления проблем, возникающих у школьников, при обучении решению задач темы «Информация, информационные процессы» в 7 классе.

G.V. Kolenko*A.A. Inozemtsev Gymnasium № 1, Bratsk*

**DIFFICULTIES OF LEARNING TO DO THE TASKS
ON THE TOPIC «INFORMATION, INFORMATION PROCESSES» IN THE 7TH GRADE**

Keywords: the 7th grade, difficulties to do the tasks, topic "Information, information processes", experience of learning to do the tasks.

In this article, the author offers his experience of overcoming problems which have schoolchildren when learning to do the tasks on the topic "Information, information processes" in the 7th grade.

В 7 классе за 10 уроков (1 – вводный, 10 урок – контрольная работа) темы «Информация и информационные процессы»

№ урока	Тема урока
2	Информация и ее свойства
3	Информационные процессы. Обработка информации
4	Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов
5	Информационные процессы. Хранение и передача информации
6	Всемирная паутина как информационное хранилище
7	Представление информации
8	Дискретная форма представления информации
9	Единицы измерения информации

Требуется получить следующие знания и умения:

Знания
алфавит, мощность алфавита; кодирование информации; универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования; двоичный алфавит; двоичный код

Знания
разрядность двоичного кода; связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций
размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации; достоинства и недостатки такого подхода; другие подходы к измерению количества информации; единицы измерения количества информации
Умения (практическая деятельность)
декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования
оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт)
научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения
научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.)

В перечне уроков решению задач можно уделить не более трех. Это уроки 7–9. Для достижения результата учащимся необходимо:

- уметь работать со степенями;
- правильно вычислять в уме и на калькуляторе;
- иметь опыт решения задач в общем виде по математике;
- знать двоичную систему счисления;
- представлять бит, байт;
- уметь переводить единицы измерения информации;
- иметь представление о кодовых таблицах;
- иметь представление об алфавите;
- понимать, что решаемые задачи часто являются теоретическими;
- иметь в свободном владении таблицу степеней числа два;
- понимать и применять термины «мощность алфавита», «информационный объем сообщения».

Учащиеся никогда в полной мере не обладают нужными умениями и навыками, т. к. уроков для освоения такого объема знаний явно мало.

Я хочу поделиться своим опытом решения данной проблемы. Работу по решению задач я начинаю задолго до начала работы темы.

В 5 классе при прохождении темы «Подготовка текстов на компьютере» ученики знакомятся с понятиями «код», «кодирование», «кодовые таблицы». Полученные знания фиксируются на определенных страницах в личном справочнике «теоретическая тетрадь», который ребята пишут под руководством учителя. Благодаря фиксации, этот опыт не забывается.

В 6 классе мы разбираем основы двоичной системы счисления, вводятся термины «система счисления», «основание», записываются и отрабатываются правила сложения в двоичной системе счисления. Одновременно мы рисуем бит, байт – дети получают представление о двоичном кодировании чисел, о таких единицах измерения информации как килобайт, мегабайт, гигабайт. Эта информация записывается в виде опорного конспекта в «теоретическую тетрадь».

К 7 классу ученики обладают знаниями № 3–7 из вышеуказанного списка.

В 7 классе тему начинаем с подробного рассмотрения структуры таблицы ASCII и отработки заданий на подсчет количества информации в предложении без применения понятия «алфавит», используя кодовые таблицы.

Затем рассматривается таблица «Алфавитный подход к измерению информации», где соотносится количество бит и количество кодов (чисел), которые в них можно сформировать. (В современном учебнике она отсутствует, см. прил. 1). На основе этой таблицы учащиеся выводят формулу $N = 2^b$, которая связывает количество бит и количество чисел, которые в них можно сформировать (каждым числом можно закодировать один символ). На этом уроке учащиеся расширяют понятие алфавит (алфавит – набор неповторяющихся символов, алфавит бывает не только буквенный, но и цифровой, ноты – тоже алфавит). Вводится понятия «мощность алфавита – N », «информационный объем сообщения – I », «количество символов сообщения – $K_{\text{св}}$ ».

Далее рассматривается простая задача на применение алфавитного подхода. Сама задача, рассуждения по решению, стиль оформления записывается в «теоретическую тетрадь». Обязательно указываю, что если в задаче упомянут алфавит (или подразумевается), то нужно использовать данный стиль работы с задачей.

Задача. В принятом сообщении 2048 символов. Оно записано символами 256-символьного алфавита. Вычислить информационный объем сообщения в килобайтах.

Инструкция по оформлению задачи

1. Если в задаче упомянут алфавит (или его использование подразумевается), то пишем две формулы, рисуем вертикальную линию.

2. Читаем задачу, находим число, во втором столбце переписываем формулы с учетом найденных чисел с их наименованиями. Ставим вопрос около той переменной, значение которой нужно найти. Вычислений во втором столбце делать нельзя.

3. Записываем формулы для вычислений с учетом преобразования единиц измерения.

4. Выполняем вычисления, пользуясь конспектами «Единицы измерения информации» и справочника «Степени числа два» из «теоретической тетради». Для вычислений можно применить калькулятор.

Пример оформления

1 этап	2 этап	3 этап	$I = 2 \text{ Кб}$
$N = 2^b$	$256 = 2^b$	$b = 8 \text{ бит}$	
$I = K_{\text{сб}} \cdot b$	$? I = 2048 \cdot b$	$I = \frac{2048 \cdot 8 \text{ бит}}{8 \cdot 1024} = \dots \text{ Кб}$	

Ответ: информационный объем сообщения равен 2 Кб.

Несмотря на проведенную работу, не все ученики усваивают решение задач по теме в полной мере. Поэтому требования к оценке я снижаю с пяти до 3-4 правильно решенных задач теста. Применяю для контроля электронные тесты Семакина И.Г., в них есть режим тренировки и режим зачета (по 5 заданий).

На дом задаются задачи теста из учебника Босовой Л.Л., которые потом разбираются у доски.

К задачам кодирования мы возвращаемся в теме «Обработка графической информации». Понятие «алфавит» рассматривается как палитра цветов. Ученики знакомятся с решением задач на поиск информационного объема изображений. Стиль решения, запись, рассуждения не меняются, хотя и оговариваются способы поиска количества точек экрана. Эта информация также записывается в личный справочник, которым учащиеся активно пользуются в любое время (включая время выполнения контрольных работ).

Заключение. Мы продолжаем решать задачи по теме в 10 классе и рассматриваем кодирование звуковой информации.

Ученики, отработавшие этот материал, в большинстве, без проблем получают правильные ответы. По моим наблюдениям обратное тоже верно.

Литература

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 7 класс. – Москва: БИНОМ, 2017.
2. Семакина И.Г. Интерактивный задачник, раздел «Представление текстовой информации». – URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a12b2b83-f353-4b69-88b8-b7eb29dfd642/view/>.
3. Семакина И.Г. Интерактивный задачник, раздел «Представление графической информации». – URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8373fc5f-4171-4552-8a46-a7d80762e65e/view/>.

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭЛЕМЕНТ УСПЕШНОГО ПРЕПОДАВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Ключевые слова: информационно-коммуникационная технология, облачные технологии, новый подход к процессу обучения, онлайн сервисы, онлайн приложения.

В статье рассматривается вопрос о внедрении современных технологий, информационно-коммуникационной технологии в общеобразовательной школе, в условиях реализации ФГОС нового поколения. О применении новых технических средств и реализации нового подхода к процессу обучения, об использовании облачных технологий. Использование онлайн-сервисов позволяет создать уникальную информационно-образовательную среду, соответствующую требованиям ФГОС, организовать учебный процесс, направленный на формирование у обучающихся не только предметных результатов, но и универсальных учебных действий.

Л.А. Kulibyakina
Secondary School № 16, Bratsk

CLOUD TECHNOLOGIES AS AN ELEMENT OF SUCCESSFUL TEACHING IN SECONDARY SCHOOL

Keywords: information and communication technology, cloud technology, a new approach to the learning process, online services, online applications.

The problem of modern technologies, information and communication technology integration in a secondary school, in the context of the implementation of the new generation of educational standards is considered in the article. The author discusses the use of new technical means and the implementation of a new approach to the learning process and the use of cloud technologies. The usage of online services allows to create a unique information and educational environment which meets the requirements of the Federal State Educational Standard, to organize the educational process aimed at the formation of not only objective results, but also universal educational actions among schoolchildren.

В процессе обучения в условиях реализации ФГОС нового поколения большое внимание уделяется внедрению современных технологий, в частности, информационно-коммуникационной технологии. Почему начинаю с Интернет технологий и использования Интернет технологии в образовании. Всё логично. Облачные технологии появились в сети Интернет, предоставляют услуги в сети Интернет и располагаются в сети Интернет.

В последние годы всё чаще поднимается вопрос о применении новых информационных технологий в средней и старшей школе.

Какие средства может использовать учитель в процессе обучения? Использовать социальные сервисы Всемирной паутины Интернет. Интернет-ресурсы образовательного назначения: компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, практикумы, тестовые задания, обучающие системы на базе мультимедиа технологий. Специализированные образовательные онлайн-ресурсы, например, сайты «ЯКласс», «Учи.ру». Онлайн-сервисы и онлайн приложения дают возможность сделать уроки интереснее и разнообразнее, организовать совместную деятельность, осуществлять контроль.

Облачные технологии – это новая парадигма, предполагающая распределенную и удаленную обработку, и хранение данных [1]. С помощью «облачных» сервисов можно получить доступ к информационным ресурсам любого уровня и любой мощности, используя только подключение к Интернету и Веб-браузеру.

Какие же облачные технологии можно применить в образовательной школе?

Моё знакомство с облачными технологиями началось с использования сервиса Prezi.com. Prezi.com – это облачный сервис, с помощью которого можно создать интерактивные мультимедийные презентации с нелинейной структурой. Сервис предлагает большое количество возможностей для визуализации презентаций, посредством использования видеоматериалов, графики и др. В отличие от «классической» презентации, выполненной в Microsoft PowerPoint, где презентация разбита на слайды, в Prezi основные эффекты связаны не с переходом от слайда к слайду, а с увеличением отдельных частей этого же слайда. Первый проект, созданный в приложении Prezi, был разработан учащимися 6 класса, и назывался «Бодрящий напиток». Это проект был отмечен на городском конкурсе Юный программист дипломом I степени. В том же году были сделаны еще несколько проектов, например, «Города Герои», «К 70-летию Победы» и т. д.

Приложение LearningApps.org – для создания заданий разных уровней сложности: кроссвордов, викторин, пазлов и игр, и т. д. LearningApps.org разработано для поддержки учебного процесса с помощью интерактивных модулей. В LearningApps.org можно работать как самостоятельно, создавая свои задания, так и можно выполнять задания, подготовленные учителем, при этом результаты выполнения заданий отражаются в аккаунте учителя. Это приложение лучше всего использовать для создания творческих заданий учащимися, а учителям, при разработке урока с активными методами обучения. Например, мною созданы: интеллектуальная игра «Кто хочет стать миллионером» по архитектуре компьютера, хронологическая линейка «Основные даты в истории развития компьютеров», задание на классификацию «Системы счисления», кроссворд «Устройство компьютера», викторина с правильным ответом «Третий лишний» и т. д. В приложении LearningApps.org имеется возможность

совместного выполнения учащимися некоторых видов заданий. Имеется возможность создания аккаунтов для своих учащихся и использования своих ресурсов для проверки их знаний.

Mindmap онлайн сервис Bubbl.us. Под термином «майндмап» подразумевают специальные интеллект-карты, которые можно быстро построить в виде простой схемы, напоминающей дерево. Очень удобно использовать интеллект карты в процессе проведения мозгового штурма, например, при рассмотрении структуры компьютера и т. д.

Онлайн приложение для создания инфографики – Easel.ly, дает возможность создавать красивую инфографику без знаний основ графических редакторов с нуля или на основе готовых шаблонов. Инфографика – это изображение, передающее смысл, данные, информацию с помощью графики, не текста. Инфографика недавно стала известна в новом качестве – как творческий метод обучения в школе. Инфографика в учебном процессе обеспечивает визуализацию. В основном, я использую этот ресурс, знакомя учащихся со структурой учебника или со структурой отдельной главы. Например, со структурой курса внеурочной деятельности «Основы информатики».

Сторителлинг – это отличная форма дискурса, потому что рассказы представляют большой интерес, а так же развивают логику и повышают культурное образование. Цифровой сторителлинг PowToo – несложный в освоении, очень функциональный, сервис даёт возможность создавать яркие, красочные видеоролики. Несомненными достоинствами PowToon является возможность добавлять голосовое сопровождение видеоролика, а также внушительная библиотека объектов и большой набор готовых шаблонов с интересным дизайном. Используя PowToon я создала две истории: «В некотором компьютерном царстве» и «Сказка о компьютерной мышке».

Интерактивные доски RealTimeBoard – инструмент для организации совместной работы в сети. RealTimeBoard – это, по сути, такая же доска, только электронная и бесконечная. Здесь можно рисовать, создавать и редактировать текстовые блоки, делать заметки при помощи разноцветных «стикеров». Также можно создавать связь между объектами, устанавливать порядок их следования. С учащимися 6 класса, создали электронную доску к элективному курсу «Основы информатики» с тремя разделами «Теория», «Практические работы», «Интерактивные приложения» ко всем разделам курса.

Существует множество облачных сервисов, позволяющих работать с офисными приложениями. Например, сервис от Google –Документы Google. Облачный сервис от Google называется Диск Google. Документы Google дают возможность совместного редактирования документов, доступ к документам определенной группы участников, комментирование. Документы Google удобно использовать при создании групповых проектов. Руководитель группы создает документ и предоставляет доступ

к нему остальным участникам, например, с помощью ссылки. Учащиеся могут работать над проектом дома или в школе, наполняя документы содержанием. Документы Google также удобно использовать при дистанционном обучении. Например, дается письменное задание учащимся с помощью электронного дневника. Ученик должен поработать с документом, созданным учителем. Учитель может посмотреть измененный документ.

Все рассмотренные выше онлайн приложения бесплатны, не требуют специальных знаний для работы в этих приложениях.

Используя интернет-технологии учащиеся приобретают такие креативные умения и дополнительные возможности:

- учиться выходить за рамки данного на уроке содержания учебного материала

- учиться использовать информационное пространство сети Интернет для расширения сферы своей творческой деятельности

- сравнивать свой творческий продукт с работами учащихся, может найти для себя творческую среду, в котором его качества реализуются в большей степени, чем на занятиях

Таким образом, Интернет-технологии, в частности, облачные технологии становятся привычными и необходимыми в школе. И только учителя решают, будут ли они их эффективно использовать на уроках. В независимости от их решения Интернет-технологии являются средством для успешного преподавания в школе.

Литература

1. Емельянова О.А. Применение облачных технологий в образовании // Молодой ученый. – 2014. – № 3. – С. 907–909. [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/62/9448/> (дата обращения: 09.02.2020).

2. Мамедова Н.Н. Облачные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – URL: <https://infourok.ru/statya-po-teme-oblachnie-tehnologii-v-obrazovanii-3131285.html> (дата обращения: 10.02.2020).

3. Всё о Prezi [Электронный ресурс]. – URL: <https://oprezi.ru/o-prezi.html> (дата обращения: 10.02.2020).

4. Волик О.Н. Как работать в сервисе Learningapps.org [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.sites.google.com/site/netprojectshans/v-pomoshnicam/kak-rabotat-v-servise-learningapps-org> (дата обращения: 11.02.2020).

5. «Вебдвухольные заметки» Сервис Bubbl.us для создания mindmap в онлайн [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.web2me.ru/service/plans/bubblus/> (дата обращения: 11.02.2020).

6. Горчаков М.Н. Почему это является инфографикой, а то – нет? [Электронный ресурс]. – URL: <http://infographer.ru/vsyo-taki-chto-zhe-takoe-infografika/> (дата обращения: 11.02.2020).

7. Создаём цифровую историю с помощью сервиса PowToon [Электронный ресурс]. – URL: http://masterclasspowtoon.blogspot.com/p/blog-page_6.html (дата обращения: 11.02.2020).

8. Евсикова О.А. Виртуальная доска RealTimeBoard [Электронный ресурс]. – URL: <http://teachtech.ru/intellekt-karty-i-onlajn-doski/virtualnaya-doska-realtime-board.html> (дата обращения: 11.02.2020).

9. Богачёва Р.Г. Современные педагогические технологии в условиях реализации ФГОС [Электронный ресурс]. – URL: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2019/08/07/publikatsiya> (дата обращения: 11.02.2020).

10. Карамышева Н.А. Возможности веб-сервиса learningapps в развитии интеллектуальных способностей обучающихся на уроках математики [Электронный ресурс]. – URL: <https://scienceforum.ru/2019/article/2018013375> (дата обращения: 11.02.2020).

УДК 373.3

*А.В. Метляева, Е.Ю. Павлова, А.А. Смолева
МБОУ «СОШ № 12 им. В.Г. Распутина», г. Братск*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ НА УРОКЕ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: информационные технологии, смешанное обучение, формирование метапредметных навыков.

В статье рассматривается процесс информатизации образования, как объективный и непреодолимый, который происходит и во всем мире, но который имеет как ряд достоинств, а также и недостатков.

Поэтому как один из путей преодоления, компенсации отрицательных тенденций служит технология смешанного обучения во внеурочной деятельности и в воспитательной работе с обучающимися на уроке.

*A.V. Metlyaeva, E.Y. Pavlova, A.A. Smoleva
V.G. Rasputin Secondary School № 12, Bratsk*

INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL WORK IN THE CLASSROOM AND EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

Keywords: information technologies, mixed learning, formation of meta-subject skills.

The process of an objective and insurmountable informatization in education which occurs throughout the world, but has as a number of advantages as disadvantages is considered in the article.

Therefore, as one of the ways to overcome, to compensate of negative trends is the technology of mixed learning in extracurricular activities and in educational work with schoolchildren on the lesson.

Информатизация образования – объективный и непреодолимый процесс, происходящий во всем мире, – имеет не только много достоинств, но и целый ряд недостатков, которые нельзя игнорировать. Негативные последствия внедрения информационных технологий (ИТ) в образова-

тельный процесс вызваны тем, что неизбежно сужается, ограничивается количество внешних стимулов для развития мозга обучающегося, он не получает необходимого опыта в принятии решений, речевой деятельности, не развивается его эмоциональный и социальный интеллект. Как результат – клиповое мышление, вирус цифрового слабоумия, географический кретинизм, неспособность решать задачи и добиваться поставленной цели, проблемы с памятью, трудности взаимодействия с людьми.

Одним из путей преодоления, компенсации указанных отрицательных тенденций является использование технологий смешанного обучения во внеурочной деятельности и в воспитательной работе с обучающимися на уроке, максимально используя его достоинства и по возможности компенсировать недостатки.

Факторы успеха смешанного обучения для воспитательной деятельности – это:

- персонализация; подстройка под уровень знаний и умений каждого обучающегося, его особенности восприятия информации, когнитивный стиль;

- ориентация на высокие достижения; обучающийся должен иметь возможность проявить свои лучшие качества в различных мероприятиях, что мотивирует его;

- деятельность, основанная на мастерстве; предполагает переход от одного вида деятельности к другому, без подтверждения требуемого уровня владения уже освоенным, но тем не менее приводит к приращению «мягких» навыков.

- ориентация на отношения с другими участниками воспитательного процесса;

- личная ответственность; предоставление обучающемуся права контролировать темп и успех своей познавательной деятельности, выбирать траекторию, время обучения.

Существует масса интересных форм воспитательной работы, где можно использовать информационные технологии. Это и дистанционные конкурсы, викторины, веб-квесты и т. д. Задача организаторов их сделать доступными, привлекательными. Мы в нашем учреждении создали специальную платформу для организации внеурочной деятельности. Главная организационная роль этой платформы заключается в следующем. Во-первых вся регистрация на различные конкурсы идет по гугл-формам, без регистрации и паролей. Это очень удобно для создания базы потенциальных участников, а также сортировкой, классификацией, анализу и т. д. Во-вторых, информирование о предстоящем мероприятии идет через QR-код, который размещается на сайте, на картинках на этажах или рассылается по социальным сетям. Это новый и интересный способ информирования уже сразу привлекает к себе внимание и позволяет быстро вовлечь учащихся. В-третьих, все дистанционные мероприятия хорошо визуализированы, имеют яркий интерфейс, содержание их основано на универсальных

навыках. В-четвертых, наши мероприятия дают возможность участвовать как индивидуально, так и в команде.

Достоинства ИКТ в воспитательной работе:

1. Делают воспитательный процесс более современным, разнообразным, насыщенным.

2. Значительно расширяют возможности представления воспитательной информации. Оказывают комплексное воздействие на разные каналы восприятия, на различные виды памяти, обеспечивают оперирование большими объемами информации.

3. Обеспечивают наглядность, красоту, эстетику оформления воспитательных мероприятий.

4. Делают процесс воспитания более привлекательным для детей, повышают интерес к мероприятиям.

5. Способствуют адаптации обучающегося в современном информационном пространстве и формированию информационной культуры.

6. Используются в различных формах воспитательных мероприятий и сочетаются с различными информационными источниками и педагогическими технологиями.

7. Позволяют более качественно осуществлять систему диагностики и мониторинга воспитательного процесса.

8. Повышают качество педагогического труда.

9. Способствуют эффективности воспитательных мероприятий.

Грамотное, системное использование информационно-коммуникационных и коммуникативных технологий могут и должны стать мощным современным средством повышения эффективности воспитательного процесса.

УДК 371.3

И.М. Насонова
МБОУ «Лицей № 1», г. Братск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СИСТЕМЫ «КОМПАС 3Д»

Ключевые слова: Компас 3Д, черчение, чертеж, повышение качества образования.

В статье рассматривается вопрос о применении на уроках черчения современного графического редактора «Компас 3Д». Ежегодно повышаются требования к современным инженерам, техническим специалистам и к обычным пользователям, в части их умений взаимодействовать с автоматизированными системами, к их уровню графической культуры. Графическая программа «Компас-3Д» позволяет воспроизвести графические изображения, повысить точность и качество выполнения чертежа, недоступные при ручном методе черчения, экономит время на выполнение чертежно-графических работ.

USING “COMPASS 3D” SYSTEM IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Keywords: Compass 3D, drawing, draught, improving the quality of education.

The usage of modern graphics editor “Compass-3D” in drawing lessons is discussed in the article. Every year the requirements for modern engineers, technical specialists and ordinary users are increasing, especially in terms of their ability to interact with automated systems and their level of graphic culture. The graphics program “Compass-3D” allows you to reproduce graphic images, improve the accuracy and quality of the drawing, which are not available with the manual method of drawing, saves time on drawing and graphic work.

Необходимость систематического повышения эффективности школьного обучения вызывает вопрос: какие образовательные технологии по ФГОС являются наиболее результативными? Какие инновационные технологии могут применяться в современной школе?

Преподавание черчения в большинстве школ ведется на основе традиционных методов и программ, основанных на применении карандаша и линейки, тогда как практика проектирования на предприятиях и в фирмах полностью ориентирована на компьютерные методы построения чертежа. Поэтому внедрение новых методов обучения, основанных на применении компьютерных технологий, является актуальной задачей.

На рынке существует большое количество САД-программ. Существенным недостатком большинства из них является высокая цена на лицензию. Однако компания Компас предоставляет совершенно бесплатную версию Компас-3DLT V12 для учебных целей. Являясь отечественным брендом, данный софт идеально адаптирован под технические требования ЕСКД (Единая система конструкторской документации) применяемые в нашей стране. Также на своём сайте компания предоставляет широкую техническую поддержку.

Чертежно-конструкторский редактор КОМПАС как современный чертежный инструмент освобождает ученика от утомительных операций выполнения чертежа, при этом обеспечивает высокое качество выполняемых графических работ.

Эта графическая программа помогает развивать у школьников образное мышление, творческие способности, логику, фантазию. На занятиях школьники учатся изображать средствами компьютерной графики простейшие геометрические образы: линии, окружность, прямоугольник, эллипс, правильные многоугольники. Узнают, как правильно оформить чертеж, проставить размеры и работать с трехмерной графикой.

Компьютерные технологии, естественно, не заменяют традиционные уроки черчения, на которых, обучающийся получает первоначальные

навыки выполнения чертежей. Однако, после того как ученик овладеет приёмами выполнения чертежей, целесообразно часть учебного материала по черчению выполнять на компьютере.

Применение КОМПАС также требует определенных практических навыков работы на компьютере, а также знания основных положений черчения, без которых теряется всякий смысл использования данного редактора.

Овладение навыками работы в программе КОМПАС позволяет решить ещё одну важную задачу – межпредметные связи. Межпредметные связи являются необходимым условием успешного обучения. КОМПАС позволяет реализовать межпредметные связи в преподавании черчения, геометрии, информатики, технологии, поэтому усиливается мотивация учащихся не только по черчению, но и в других областях.

Существует два подхода к созданию чертежей. Первый – выполнение двумерного чертежа от начала до конца. Второй – выполнение трехмерной модели детали, а затем создание чертежа из ассоциативных видов трехмерной модели. В обоих случаях начальные построения одинаковы: прежде всего, это вычерчивание контуров детали. Цель обучения конкретизируется в следующих основных задачах:

1) в изучении графического языка общения, передачи и хранения информации, способов и правил отображения её на плоскости, а также приёмов считывания;

2) в изучении способов создания трёхмерных моделей деталей и сборочных единиц машинными методами;

3) в формировании умений выполнять чертежи ручным и машинным способами, в усвоении правил чтения чертежей;

4) в развитии логического и пространственного мышления;

5) в развитии творческого мышления и в формировании элементарных конструкторских умений преобразовывать форму предметов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Конечно же, для организации такого обучения необходимо выполнение следующих требований:

– хорошая техническая база, достаточная подготовка учащихся;

– квалифицированный преподаватель, который является специалистом в области черчения и достаточно хорошо владеет компьютером и программным обеспечением;

– гибкость в системе управления образовательного учреждения, ее способность распознавать и осваивать новое, перестраиваться и порождать прогрессивные организационные формы и методы учебной работы.

В нашем лицее все вышеперечисленные требования выполняются, что дает возможность использовать компьютерные технологии более эффективно для усвоения нового материала, разнообразить урок, сделать его более занимательным и содержательным, позволяет повысить уровень

информационной культуры обучающихся и вывести образовательную среду на новый этап развития.

Литература

1. Обучающие материалы [Электронный ресурс]. – URL: <http://kompas.ru/publications/video/>.
2. Ботвинников А.Д. Черчение: метод. пособие к учебнику / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский и др. – Москва : ООО «Издательство АСТ», 2015. – 254 с.
3. Преображенская Н.Г. Черчение: учебник для общеобразовательных учреждений. – Москва : Вентана – Граф, 2012. – 192 с.

УДК 372.854

И.И. Селезнева,

МБОУ «Гимназия № 1 им. А.А. Иноземцева», г. Братск

Н.А. Селезнев,

МБОУ «СОШ № 31 им. А.П. Жданова», г. Братск

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ключевые слова: компьютерные технологии, применение методически обосновано, эффективное усвоение учебного материала.

В статье рассматривается роль компьютерных технологий в образовательном процессе в целом и при изучении химии, в частности. Применение информационных технологий в образовательном пространстве, прежде всего, влияет на организацию процесса обучения, который должен соответствовать современным техническим возможностям. Это позволяет сделать процесс более удобным и доступным, так как меняются методы и организационные формы обучения. Компьютерные технологии задействуют наглядно-образное мышление, способствующее более эффективному усвоению учебного материала.

I.I. Selezneva,

A.A. Inozemtsev Gymnasium № 1, Bratsk

N.A. Seleznev,

A.P. Zhdanov Secondary School № 31, Bratsk

THE ROLE OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Keywords: computer technologies, methodically justified application, effective learning of educational material.

The role of computer technologies in the educational process in general and in the study of chemistry in particular is considered in the article. The use of information technologies in the educational space, first of all, affects the organization of the learning process, which must meet modern technical capabilities. It makes the process more convenient and accessible because the methods and organizational forms of training are

changing. Computer technologies use visual and imaginative thinking, which contributes to more effective learning of educational material.

Сегодня применение информационных технологий в образовательном пространстве, прежде всего, влияет на организацию процесса обучения, который должен соответствовать современным техническим возможностям. Это позволяет сделать процесс более удобным и доступным, так как меняются методы и организационные формы обучения.

В преподавании учебного предмета «Химия» это особенно актуально, так как для обучающихся химические процессы не возможно понять, не имея возможности их увидеть. Конечно, самым наглядным способом изучения материала является химический эксперимент, но когда нет возможности в демонстрации из-за отсутствия необходимых реактивов или нет условий для проведения, компьютерные технологии дают возможности моделирования любого эксперимента. Компьютерные технологии задействует наглядно-образное мышление, способствующее более эффективному усвоению учебного материала.

Но применение информационных технологий в образовательном процессе должно быть целесообразно, методически обосновано и эффективно. К ним необходимо обращаться лишь в том случае, когда соответствующие технологии не являются надстройкой к существующей системе обучения, а обоснованно и гармонично интегрируются в процесс, и обеспечивают более высокий уровень образования по сравнению с другими методами обучения.

Эффективность использования компьютерных технологий в процессе изучения химии, особенно иллюстрированных средств обучения, реализует их дидактические возможности: доступность, наглядность и т. д. Применение форм наглядности, которые не только дополняют словесную информацию, но и выступают носителями информации, способствует повышению мыслительной активности обучающихся [1]. Таблицы, графики, аудиовизуальные средства и т. д. играют существенную роль в развитии интеллектуальной и познавательной деятельности обучающихся [2].

Кроме того, компьютерные технологии позволяют делать обучение проблемным, творческим, ориентированным на исследовательскую активность, их использование повышает возможности применения проектного метода обучения.

Владение информационными компьютерными технологиями является одной из ключевых компетенций. В образовательном плане к числу ключевых компетенций, имеющих непосредственное отношение к использованию данной технологии, относят когнитивную, коммуникативную, социально-информационную компетенции. Для выработки качеств, определяющих эти компетенции, можно использовать весь спектр программных средств компьютерных технологий.

Компьютерные технологии предоставляют следующие возможности для образовательного процесса:

- рационально организовывать познавательную деятельность в образовательном процессе;
- вовлечь в процесс активного обучения категории обучающихся, которые отличаются способностями обучения;
- сделать образовательный процесс более эффективным, вовлекая все виды восприятия обучающихся;
- повысить уровень самообразования, мотивации учебной деятельности;
- обеспечить обучающегося большим количеством знаний;
- развить интеллектуальные, творческие способности;
- работать с различными источниками информации;
- реализовать мировые тенденции в образовании;
- получить доступ в единое мировое информационное пространство

[3].

Основой успешной учебной деятельности любого школьника является высокий уровень мотивации к данному виду деятельности. По словам А.К. Марковой у каждого ученика есть как некоторый наличный уровень положительной мотивации, на который можно опереться, так и перспективы, резервы её развития. Формирование мотивов учения – это создание в школе условий для появления внутренних побуждений (мотивов, целей, эмоций) к учению, осознания их учеником и дальнейшего саморазвития им своей мотивационной сферы. Учитель при этом не занимает позицию хладнокровного наблюдателя за тем, как стихийно развивается и складывается мотивационная сфера учащихся, а стимулирует её развитие системой психологически продуманных приемов [4].

Грамотное применение компьютерных технологий в образовательном процессе работает на повышение мотивации изучения предмета, позволяя понять многие сложные химические процессы, дает возможность ученикам чувствовать себя успешными.

Компьютерные средства обучения называют интерактивными, они обладают способностью «откликаться» на действия ученика и учителя, «вступать» с ними в диалог, что и составляет главную особенность методик компьютерного обучения.

Компьютер может использоваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле знаний. При этом для ребенка он выполняет различные функции: учителя, рабочего инструмента, объекта обучения, досуговой среды и т. д.

При этом сегодня нельзя игнорировать тот факт, что кроме пользы компьютерные технологии имеют и отрицательный эффект воздействия на ребенка. Дети стали меньше общаться и теряют возможность и умение выстраивать диалог и социальное взаимодействие. А это влечет за собой потерю коммуникации между детьми. На уроках все меньше учащиеся

стараятся выразить свои мысли вслух, все больше наблюдается желание применить электронную шпаргалку. Развивается явная психологическая зависимость от компьютерных технологий. Исходя из этого можно и нужно говорить даже не о возможностях компьютерных технологий, положительный эффект применения которых очевиден, а о грамотном о дозированном их использовании и правильном применении на ряду с такими методами и формами обучения, которые бы компенсировали их отрицательное воздействие.

Литература

1. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном обучении: специальный учебный курс / пер. с англ. Майкл Г. Мур, У. Макинтош, Л. Блэк и др. – Москва : Издат.дом «Обучение-Сервис», 2006.
2. Бендова Л.В. Педагогическая деятельность тьютора в сети открытого дистанционного образования: автореф. дис. канд.пед.наук. – Москва, 2006.
3. Митрофанов К.Г. Применение инновационных компьютерных технологий в сфере образования: основные аспекты и тенденции / К.Г. Митрофанов, О.В. Зайцева // Вестник. – 2009. – Выпуск 10(88). – С. 64–68.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. – Москва, 2000.

УДК 372.87

Т.А. Цепелева
МБОУ «СОШ № 41», г. Братск

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ – НЕЗАМЕНИМЫЕ ПОМОЩНИКИ УЧИТЕЛЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УРОКАМ МУЗЫКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, уроки музыки, начальные классы.

В статье описаны электронные образовательные ресурсы, которые учитель начальных классов может использовать при подготовке к урокам музыки, внеклассным мероприятиям. Здесь даны названия разделов различных сайтов, количество содержащихся там видеуроков, указана длительность звучания аудиоматериалов. Зная об этих ресурсах, используя их содержание, педагог сможет провести интересные, запоминающиеся уроки.

T.A. Tsepeleva
Secondary School № 41, Bratsk

ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES – INDISPENSABLE TEACHING ASSISTANTS WHEN PREPARING FOR MUSIC LESSONS IN ELEMENTARY SCHOOL

Keywords: e-learning resources, language lessons, primary classes.

The electronic educational resources which a primary school teacher can use when preparing for music lessons and extracurricular activities are discussed in the article. Here are the names of sections of various sites, the number of video tutorials which contained there, and the duration of audio materials. Knowing about these resources, using their content, a teacher will be able to conduct interesting, memorable lessons.

Я учитель начальных классов,
Что в работе мне может помочь?
Ведь к урокам порой готовлюсь
Целый день, а бывает, и ночь.
Много знать и уметь я обязана,
Чтоб детей всему научить.
Кто подскажет мне, что поможет мне
Труд учительский облегчить?

И тут на помощь приходят ЭОР. В данной статье я расскажу о тех ЭОР, которые использую для подготовки к урокам музыки.

Первый ресурс – это бесплатные видеоуроки от проекта «Инфоурок». На сайте необходимо найти раздел «Видеоуроки», «Начальная школа». В поисковике следует выбрать предмет «Музыка» 1 класс, и вот перед вами 37 видеоуроков. А если откроете 2 класс, то появятся ещё 23. В комплекте к каждой теме есть видеоурок, презентация, расшифровка (текст, который звучит в видеоуроке). Продолжительность такого видеоурока 5...10 минут. Дети с удовольствием смотрят видеоуроки, отвечают на вопросы, выполняют задания. Материал изложен простым доступным языком, а наглядность позволяет удерживать внимание и интерес учеников. На занятиях в классе остаётся время и для слушания музыки, и для закрепления изученного, и для разучивания новых песен.

Следующий сайт, о котором я хочу рассказать, называется «Музыкальная Фантазия». Это сайт учителей музыки и мировой художественной культуры, педагогов, родителей. Богатейший материал здесь собран! Очень удобная навигация. Поиск информации облегчает то, что вся она содержится в различных тематических группах. Если скачиваешь материал к уроку, то в комплекте могут быть: презентация, звуки музыки (аудиофайлы), сопроводительная статья, раскраска к уроку, ноты. Очень востребован во второй четверти учебного года раздел «Материалы к Новому году». Всегда нужна информация из раздела «Композиторы и исполнители». Их список составлен в алфавитном порядке, и это очень удобно. Статьи о музыкантах интересно читать, легко пересказывать. Пригодится учителям при подготовке к урокам и то, что относится к «Школьной программе». Даже если вы не ведёте музыку, но являетесь классным руководителем, то много полезного и интересного вы найдёте в разделе «Рекомендуемые материалы по патриотической тематике». Замечательный раздел «Медиотека». Там собраны музыкальные мультфильмы. В разделе «Развивающее и познавательное видео» можно позна-

комиться с циклом образовательных программ для детей дошкольного возраста «Школа Шишкиного леса». Эти программы с удовольствием смотрят и ученики первого класса. (76 видеоуроков). Здесь же можно послушать удивительную «Аудиоэнциклопедию Дяди Кузи и Чевостика», автором которой является Елена Качур. Аудиоэнциклопедии с участием Чевостика можно назвать образовательными музыкальными спектаклями. Они познавательные и занимательные, и, конечно, нравятся детям. Чевостик – это сказочный персонаж, очень любопытный маленький человечек, который живёт на книжной полке. Он всё время задаёт вопросы, а дядя Кузя на них отвечает.

Очень интересен диск, который тоже можно найти на сайте – «Народные инструменты». Продолжительность его звучания 56 минут. Диск содержит 20 аудиофайлов, и вы легко можете выбрать любой из них. В Интернете появились и презентации, созданные педагогами по данной энциклопедии.

На сайте «Музыкальная Фантазия» можно осуществить переход к «Академии занимательных искусств: Музыка». Это запись 76 программ на музыкальные темы. Длительность каждой программы примерно 15 минут. Можно найти эти программы и на Ютубе. Само название «Академия занимательных наук», говорит нам о том, что выпущено много программ, посвящённым разным наукам: физике, биологии, математики, словесности и другим. А это значит, что данный ресурс будет интересен не только учителям музыки.

Ещё один интересный сайт, который может помочь в подготовке учителя к урокам, называется «Детям о музыке». Это настоящее Музыкальное королевство! Здесь и сказки, и спектакли, и детские песни, и стихи о музыке, и игры.

А недавно я узнала ещё об одном ЭОР. Это «Детское радио» – единственная в России радиостанция, вещание которой целиком посвящено детям. Вещание идёт в 36 городах России. К сожалению, Братск пока не входит в список этих городов. Но у нас есть Интернет. А значит, и мы можем послушать любую из 89 программ раздела «Музыка большая-пребольшая» или выбрать из 24 сказок в рубрике «Знакомьтесь! Музыка» ту, что нам интересна. Программы «Я пою» знакомят нас с исполнителями песен, а о музыкальных инструментах нам поведают передачи «Где живёт музыка». Мне бы хотелось, чтобы «Детское радио» звучало в каждом доме, где есть дети.

Подготовка к уроку музыки – это творческий процесс. Надеюсь, что информация об образовательных ресурсах, содержащаяся в данной статье, будет полезной для педагогов.

Литература

1. Детское радио – Радиостанция для детей и их родителей. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.deti.fm/program_child/uid/380/kw1/380 (дата обращения: 18.01.2020).
2. Детям о музыке. [Электронный ресурс]. – URL: muz-urok.ru (дата обращения 18.01.2020).
3. Инфоурок. [Электронный ресурс]. – URL: infourok.ru (дата обращения 18.01.2020).
4. Музыкальная Фантазия. [Электронный ресурс]. – URL: music-fantasy.ru (дата обращения 18.01.2020).

КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

УДК 373

Е.Ю. Березовская

МБОУ «Гимназия № 1 им. А.А. Иноземцева», г. Братск

ЭФФЕКТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ключевые слова: традиционное и формирующее оценивание, сравнение, смешанное обучение, традиционного и электронного обучения.

В статье сравниваются традиционное и формирующее оценивание в обучении. Также рассматривается новая технология в образовательной практике (а именно смешанное обучение), которая позволяет учителям эффективно оценивать достижения обучающихся. В смешанном обучении учебный процесс строится на основе интеграции аудиторных и внеаудиторных занятий с использованием и взаимным дополнением технологий традиционного и электронного обучения. Переводя процесс оценивания в электронную среду, снижается нагрузка на преподавателя.

E.U. Berezovskaya

A.A. Inozemtsev Gymnasium № 1, Bratsk

EFFECTIVE EVALUATION OF SCHOOLERS' ACHIEVEMENTS

Keywords: traditional and formative assessment, comparison, blended learning, traditional and e-learning.

The traditional and formative assessment in learning is discussed in the article. A new technology (blended learning) in educational practice which allows teachers to evaluate schoolers' achievements effectively is considered. When blended learning, the learning process is based on the integration of classroom and extracurricular activities with using and mutual addition of traditional and e-learning technologies. By transferring the assessment process into an electronic environment, the load on a teacher is reduced.

Современные учителя XXI в. понимают, что ресурсом саморазвития учащегося должно стать оценивание его учебных достижений. В этом должно помочь формирующее оценивание. Но многие учителя часто задаются вопросом о том, как оценить достижения обучающихся, чтобы этот процесс отвечал требованиям современности. Какие новые технологии в образовательной практике являются наиболее эффективными для внедрения формирующего оценивания?

Формирующее оценивание (или оценивание для обучения) – это процесс поиска и интерпретации данных, которые ученики и их учителя используют для того, чтобы решить, как далеко ученики уже продвину-

лись в своей учебе, куда им необходимо продвинуться и как сделать это наилучшим образом. Для начала, сравним традиционное и формирующее оценивания в обучении.

В традиционном оценивании «отметочная» система часто имеет не-объективный характер, так как полностью сосредоточена в руках учителя и зависит от его субъективного мнения. В то время как формирующее оценивание обеспечивает индивидуальный подход к ученику, потому что производится комплексное оценивание: он сам оценивает свою работу, осуществляется взаимопроверка, компьютерное электронное оценивание и т. д. Ученик становится субъектом обучения. В традиционном оценивании есть жесткая шкала оценивания (только оценки 2, 3, 4, 5) и отсутствует вариативность. А в формирующем – центрирование идет на ученика и он сам участвует в процессе оценивания. В отличие от традиционного оценивания, которое производится в конце урока, четверти, года, формирующее оценивание – непрерывно (диагностика процесса обучения идет как на начальной, на промежуточной, так и конечной стадии). В итоге, традиционное оценивание часто затрудняет полноценное формирование у учащихся оценочной самостоятельности, не формирует учебный процесс, не улучшая качество учения. Одним из наилучших вариантов для формирования самооценки ученика является смешанное обучение.

Смешанное обучение – это образовательная концепция, совмещающая: обучение с участием учителя (лицом к лицу); он-лайн обучение, предполагающее элементы самостоятельного контроля учеником времени, места темпа и пути, обучения; интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн.

В смешанном обучении учебный процесс строится на основе интеграции аудиторных и внеаудиторных занятий с использованием и взаимным дополнением технологий традиционного и электронного обучения. А это позволяет эффективно внедрять формирующее оценивание, переводя процесс оценивания в электронную среду, снижая тем самым нагрузку на преподавателя.

Рейтинг план (пример)

Разделы/темы	Критический уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
Модуль 1. Daily routine			
Ex.1 Answer the questions about your daily routine.	0 балл	1 балл	2 балла
Ex.2 Listening practice	0 балл	1 балл	2 балла
Ex.3 Practise writing about your daily routine.	0 балл	1 балл	2 балла

Давайте рассмотрим это на примере одного модуля учебного курса по английскому языку «Daily routine». Учащиеся предварительно знакомятся с целями модуля. На Google-сайте размещен рейтинг план школьного предмета, из которого ученикам понятно какие учебные цели стоят,

как они будут их достигать, а также уровни освоения содержания предмета. Таким образом, ребята знают, что они будут делать, для чего и что является результатом освоения модуля дисциплины «Английский язык». Выполнять работу они могут с любого задания и в своем темпе. Это является большим преимуществом технологии смешанного обучения в формирующем оценивании.

Также, перед началом выполнения задания ребята сами могут составить критерии оценивания или учитель предлагает свои варианты, которые размещены на страницах сайта (Google формы, Google-документы, др.) в открытом доступе для учащихся, у которых есть возможность обратиться к ним в любое время (на аудиторных и внеаудиторных занятиях).

Очень важно, что на Google-сайте размещена таблица продвижения ученика. Он имеет возможность сопоставить свои результаты, к которым он пришел, с оценкой учителя или с оценкой его деятельности другими учащимися. Тем самым у ученика есть возможность сверить свой уровень овладения материалом с определенным минимумом требований, заложенных в учебный курс. Система оценивания становится совершенно прозрачной в смысле выставления текущих и итоговых оценок, потому что в самом механизме выставления отметок заложена адекватная интерпретация заносимой учеником информации.

Таблица продвижения (пример)

ФИ	Ех.1	Ех.2	Ех.3	Само-оценка (max 6 баллов)	Взаимо- оценка	Учитель
	1 балл	2 балла	2 балла	6 баллов	2 балла	молодец

Обучающимся можно предложить такие стратегии оценивания в процессе аудиторных занятий: самооценивание, взаимооценивание, оценивание результатов работы, отчеты, рефлексия и т. д. Оцениванием в электронном обучении могут являться: Google формы, интерактивные листы, фильмы, ролики, презентации, Google-документы, таблица продвижения, оценочные листы, эссе, рефлексия и т. п.

Подводя итог, можно сказать, что из поощрительно-карательной функции в традиционном оценивании, в смешанном обучении оно становится формирующим, что позволяет значительно трансформировать систему оценивания в целом.

Литература

1. Оценивание для обучения: метод. рекомендации [Электронный ресурс]. – URL: https://kopilkaurokov.ru/informatika/prochee/mietodichieskie_riekomien-datsii_na_tiemu_otsienivaniie_dlia_obuchienia, (дата обращения: 09.02.2020).
2. Федеральные государственные образовательные стандарты обучения [Электронный ресурс]. – URL: <https://fgos.ru/>, (дата обращения: 07.02.2019).

3. Формирующее оценивание в смешанном обучении [Электронный ресурс]. – URL: <https://docplayer.ru/63674162-Formiruyushchee-ocenivanie-v-smeshannom-obuchenii.html>, (дата обращения: 10.02.2020).

4. Blended Learning [Электронный ресурс]. – URL: https://blendedlearning.pro/blended_learning_model/, (дата обращения: 07.12.2019).

УДК 519.2

С.Л. Витковский

ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск

НАВЫКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ВУЗЕ, КОЛЛЕДЖЕ, ШКОЛЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ И ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

Ключевые слова: порядок решения задачи, размерность, основы математики, графики, точность измерения, точность представления чисел.

В статье рассматриваются навыки как возможность быстро и грамотно представлять полученные в процессе обучения знания и умения. Они приобретаются многократным и многолетним выполнением технических действий по количественной обработке вычислений, выполняемых при решении задач и технологических расчётов. К ним относятся особенности работы с размерными величинами, графиками, точностью представления и измерения величин.

S.L. Vitkovsky

Bratsk State University, Bratsk

NECESSARY SKILLS OF STUDENTS WHO STUDY AT SCHOOL OF HIGHER LEARNING, COLLEGE, SECONDARY SCHOOL TO SOLVE THE TASKS AND PERFORM TECHNOLOGICAL CALCULATIONS

Keywords: order of solving the problem, dimension, foundations of mathematics, graphs, measurement accuracy, accuracy of representation of numbers.

The skills as an opportunity to quickly and competently present knowledge and abilities acquired in the process of training are considered in the article. They are acquired by repeated and long-term implementation of technical actions for the quantitative processing of calculations performed in solving tasks and technological calculations. They include the ability to work with dimensional quantities, graphs, accuracy of representation and measurement of quantities.

Закон об образовании в РФ (№ 273-ФЗ) определяет образование как «совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков ... в целях ... профессионального развития человека ...» [1]. Объём знаний по каждой изучаемой дисциплине определён её рабочей программой в соответствии с образовательным стандартом. Умения использовать знания на практике, решать учебные и производственные задачи, обучаемые получают в процессе проведения практических занятий, выполнения лабораторных работ

и курсовых проектов. Навык это возможность быстро и грамотно выполнять технические действия по количественной обработке и представлению знаний и умений. Навыки это автоматически проявляющиеся способности, вырабатываемые многократным и многолетним выполнением элементарных, казалось бы мелких, операций. К ним относятся: применение таблицы умножения, быстрое деление на черновике двухзначных чисел, деление «в уме» на 10, 100, 1000, преобразование единиц измерения, запоминание и использование значений тригонометрических функций часто встречающихся аргументов и квадратов чисел, построение «от руки» графика зависимости величин задачи, применение формульного и графического вида элементарных функций, нахождение простых производных и интегралов, определение экстремумов и т. д.

Навыки вырабатываются (или не вырабатываются) на протяжении всего периода обучения, начиная с первого класса и заканчивая последним курсом магистратуры. Поэтому, соответствующую установку по получению навыков должны иметь и применять её на практике преподаватели школ, техникумов, колледжей, вузов. Относится это также и к преподавателям гуманитарных дисциплин. Знать и напоминать учащимся об общеизвестных нормах должны все преподаватели. Это относится к установленной стандартом РФ системе единиц СИ, использованию приставок к единицам измерения (М, мк, м), существованию математических и физических констант (π – число пи, отношение длины окружности к диаметру; e – основание натурального логарифма; N_A – число Авогадро; c – скорость света в вакууме). В таких «мелочах» выражается компетентность современного преподавателя, к тому же элементарные ошибки совершенно недопустимы при оформлении студенческих работ, отправляемых на конкурс.

Любая задача – маленькая, большая, задача кандидатской диссертации – решается в определённой последовательности. Необходимо закреплять и доводить до автоматизма предлагаемое в младших классах школы: дано, найти, решение, ответ, проверка ответа. Слова могут быть разные, так как русский язык богат. Не «найти», а «условия задачи» или «исходные данные». При решении задач по физике вместо слов часто проводят на доске или в тетради вертикальную и горизонтальную линии. Слева вверху – буквами обозначаются известные величины с численными значениями и единицами измерения. Слева внизу – что найти. Справа – решение задачи. Внизу после черты – ответ. В некоторых задачах по математике, физике, теореме, сопромату совершенно необходимо в «данно» помещать геометрическую схему, технический чертёж, график, описывающий рассматриваемые процессы.

Речь идёт об общем порядке работы мозга человека, а не о каком-то догматизме. Так решаются простые задачи начальной школы, выполняются сложные расчёты курсового проектирования, разрешаются (в течение месяцев, лет) проблемы на производстве. Если школьник не знает, как

решать задачу, он, тем не менее, начнёт работу, аккуратно оформляя «да-но» и «найти» в соответствии с текстом задания. Над решением нужно подумать, прочитать соответствующий материал в учебнике, проконсультироваться с преподавателем или с товарищами по классу.

Особое внимание преподаватель должен уделять шестому пункту «проверка ответа». Практика показывает, что зачастую студент может ошибиться в сто или тысячу раз и не заподозрить ошибки. Становление его как образованного, знающего специалиста означает, что он получил твёрдый навык критически относиться к проведённым вычислениям, проверять их, сравнивать с тем, что имеет место на практике. Без помощи преподавателя это произойти не может. Шесть пунктов порядка решения задач автор более подробно рассматривал в работе [2].

Особенностью не только технических, но и часто «гуманитарных» расчётов является то, что математические операции проводятся над размерными величинами. Как оценить способность татаро-монгольских войск в количестве десяти-двадцати тысяч воинов пересечь пространство между Азией и Европой и завоевать Русь? В чём причины отступления Красной Армии в первые месяцы ВОВ от Бреста до Москвы в течение трёх месяцев? Вряд ли внезапность нападения. Для этого нужно практически обосновать показатель – количество километров в сутки, преодолеваемое пешим воином, конным или танковыми подразделениями. Этот показатель размерный и имеет единицу измерения км/день.

При выполнении вычислений с размерными величинами надо освоить два обстоятельства. Первое. Операции сложения и вычитания производятся только с величинами, имеющими одинаковую размерность и одинаковые единицы измерения. Операции умножения и деления имеют своим результатом величину с новой размерностью, равной произведению или делению размерностей исходных величин. Операции извлечения корня, возведения в степень, взятия логарифма можно выполнять только с безразмерными величинами. В результате действие $2 \text{ км} + 3 \text{ кг} = ?$ Не определено. Его никогда не выполняли.

Второе обстоятельство. Для удобства восприятия гигантских и мизерных величин широко используются приставки: гига, мега, кило, мили, санти и другие. Их необходимо превращать в соответствующие сомножители. Приставок достаточно много. Специалист с хорошими навыками большинство из них знает, а в некоторых случаях уточняет их по справочнику.

Неверно считать, что различная размерность величин только затрудняет расчёты. Одновременно это обстоятельство даёт возможность контролировать процесс вычисления и особенно полученный результат. Натренированный студент, ученик всегда проверяет ответ по размерности. В системе единиц СИ первичных размерностей семь. Имеются производные, которые преобразуются в эти семь первичных с помощью наиболее известных уравнений.

Поэтому рекомендация № 1 по приобретению навыков – следить за размерностью заданных, подставляемых в формулу и полученных величин. Для этого необходимо работать со справочниками для учёных и инженеров, например, [3].

Зависимость физических величин друг от друга делает наглядным и позволяет осмыслить содержание явления представление этой зависимости графически. Для этого необходимо знать вид функций на графике и их аналитическое выражение в объёме дисциплины «математика» 5-7 классов. Часто используются следующие: линейная, парабола, гипербола, показательная, экспонента и тригонометрические.

На рис. 1 представлена задача на фотоэффект из демонстрационного варианта ЕГЭ по физике на 2020 г. Необходимо из четырёх предлагаемых величин определить две (x_1 , x_2), являющиеся аргументами на двух графиках. Задача решается просто, если следовать основному порядку решения задач и вспоминать элементы полученных знаний. В раздел «дано» помещаем два графика и устраняем «запутывающий» элемент. Функция обоих графиков одинакова – E . Добавляем индекс на верхнем – E_h (энергия фотона $h \cdot \nu = h \cdot c / \lambda$) и на нижнем – E_k (кинетическая энергия выбитого из металлической пластинки электрона $m \cdot V^2 / 2$). Подчёркиваем важность работы с разделом «дано»: осмыслить величины, перевести в нужные единицы измерения, найти недостающие константы из справочника или из инструкции по выполнению ЕГЭ. В этой задаче $h = 6,6 \cdot 10^{-34}$ Дж·с – постоянная Планка, одна из двух десятков физических констант (в данной задаче вычислений нет).

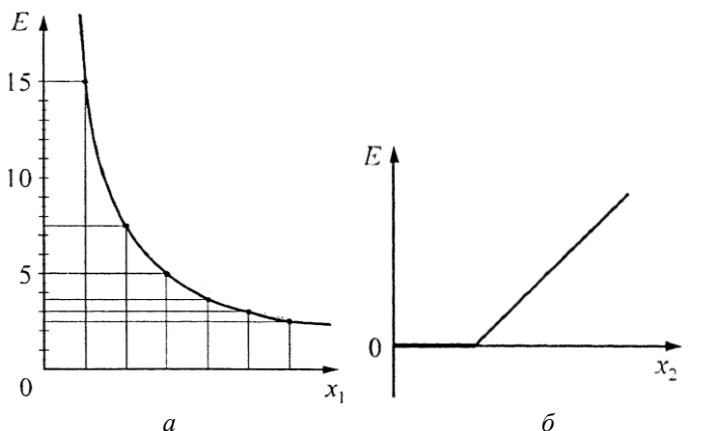


Рис. 1. Рассматриваемые зависимости:

а – энергии фотонов, падающих на катод, от величины x_1 ;

б – максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от величины x_2

Второй шаг – выписываем уравнение фотоэффекта (без него задача не решается), и преобразуем его алгебраически так, чтобы величины из «дано» и «найти» фигурировали в нём явно.

$$h\nu = A + \frac{mV^2}{2}; \quad E_h = h\nu = \frac{hc}{\lambda}; \quad E_k = \frac{mV^2}{2}; \quad E_k = h\nu - A.$$

Первая формула – уравнение фотоэффекта из учебника. Вторая даёт гиперболическую зависимость E_h от λ : $y(x) = a/x$. Следовательно, x_1 есть длина волны света, вызывающего фотоэффект, λ . Третья позволяет ввести в уравнение E_k . Четвёртая даёт линейную зависимость E_k от ν : $y(x) = ax - b$. Тогда x_2 есть частота волны света ν . Причём прямая смещена вниз от начала координат на величину работы выхода электрона из металлической пластинки A . Пока частота волны света ν мала, выхода электронов из пластинки нет, фотоэффект не наблюдается. Третий и четвёртый предлагаемые варианты ответа (порядковый номер и массовое число материала металла) к фотоэффекту отношения не имеют.

Рекомендация № 2 по приобретению навыков – знать вид функций на графике и их аналитическое выражение; понимать, как изменение коэффициентов в выражении функции приводит к перемещению кривых. Соответствующий материал можно восстановить в памяти по учебнику математики или справочнику по математике для поступающих в вузы.

Конечно, решение практических задач требует численного ответа. Сначала следует проводить алгебраические преобразования с определениями исходных величин, основными расчётными уравнениями и физическими законами. Лучше получить формулу, выражающую величины из раздела «найти» через исходные. Эту формулу следует проверить по размерности: складываются только величины с одинаковой размерностью, при делении получаются нужные размерности, ответ получается с правильной размерностью (если ищем массу, то ответ в килограммах кг, а если давление – в паскалях Па). Переводить приставки целесообразно прямо в «дано»; то, что задано не в системе СИ перевести в единицы системы СИ ($-20^\circ\text{C} = 253\text{ K}$, $10\text{ ат} = 10^6\text{ Па}$). Величины, подставленные в «правильные» уравнения и законы в единицах системы СИ, дают ответ тоже в единицах системы СИ.

Так же и при проведении арифметических вычислений не спешить с введением в калькулятор больших (восьмизначных) величин. Их следует представлять в показательной форме (атмосферное давление $101300\text{ Па} = 1,013 \cdot 10^5\text{ Па}$). Степени 10 в числителе и знаменателе сократить в уме, сомножители перед ними просчитать на калькуляторе, осознавая, что получится примерно 4 или примерно 900.

Для примера можно рассмотреть задачу оценочного определения температуры внутри Солнца из учебника астрономии. Ошибка на 10...60 % допустима; главное определить порядок величины, то есть

степень числа 10, если сомножитель величина от 0 до 9. Исходными данными являются физические параметры Солнца, известные астрономам.

Мысленно разделим Солнце на две половины, которые притягиваются друг к другу по закону гравитационного притяжения Ньютона. Разделим полученную силу на площадь сечения Солнца πR_c^2 (площадь круга) и получим давление внутри Солнца, создаваемое гравитацией. Его приравняем давлению, полученному по уравнению состояния идеального газа (уравнению Менделеева-Клапейрона). В этом уравнении одно неизвестное – температура Солнца. Решение этой задачи основано на: 1) уравнении гравитационного притяжения, 2) определении давления $p = F/S$, 3) уравнении состояния идеального газа. К этому выводу могут прийти хорошие ученики самостоятельно, освоив определённый материал по астрономии, а всем остальным принцип решения пояснит преподаватель. Остаётся провести алгебраические и арифметические расчёты и проявить аккуратность и стремление к достижению цели.

$$F = G \frac{0,5M_c \cdot 0,5M_c}{R_c^2}; \quad p = \frac{\rho}{\mu} R_0 T; \quad G \frac{0,25M_c^2}{\pi R_c^4} = \frac{\rho}{\mu} R_0 T,$$

где $G = 6,7 \cdot 10^{-11} \text{ м}^3/(\text{кг} \cdot \text{м}^2)$ – гравитационная постоянная; $M_c = 1,99 \cdot 10^{30} \text{ кг}$ – масса Солнца; $R_c = 0,7 \cdot 10^9 \text{ м}$ – радиус Солнца; $\rho = 1,4 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$ – плотность солнца; $\mu = 1 \cdot 10^{-3} \text{ кг/моль}$ – молярная масса водородной плазмы; $R_0 = 8,31 \text{ Дж/(моль} \cdot \text{К)}$ – универсальная газовая постоянная; $T \text{ (К)}$ – иско-мая средняя температура внутри Солнца.

Проводим арифметические вычисления.

$$T = G \frac{\mu M_c^2}{4\pi \rho R_0 R_c^4}$$

$$T := \frac{6,7 \cdot 10^{-11} \cdot 10^{-3} \cdot 4 \cdot 10^{60}}{4 \cdot 3,14 \cdot 1,4 \cdot 10^3 \cdot 8,31 \cdot 0,64 \cdot 10^{36}} \quad T := \frac{6,7 \cdot 10^{46}}{3,14 \cdot 1,4 \cdot 8,31 \cdot 0,41 \cdot 10^{39}} \quad T = 4,473 \times 10^6$$

Получили среднее значение температуры внутри Солнца 4,5 миллиона кельвинов (практически градусов). Это соответствует тому, что в ядре Солнце происходит термоядерная реакция превращения водорода в гелий с большим выделением энергии.

Рекомендация № 3 по приобретению навыков – аккуратно проводить алгебраические и арифметические вычисления, пошагово отслеживая правильность преобразований, выявляя ошибки и описки. Существуют общепринятые правила написания букв, чисел, размерностей, о которых можно прочитать, например, в [4].

Учёными установлено, что измерять, вычислять человек может лишь с определённой ненулевой погрешностью. Корректное проведение изме-

рений должно содержать и значение измеренной величины, и допуск – интервал, в котором с большой вероятностью находится действительное, неизвестное значение измеренной величины. Поскольку исходные данные получены из практики, эксперимента, то и результаты расчётов будут иметь некоторую погрешность. Необходимо осознавать, что если измерения проведены с большой погрешностью, то и результаты могут иметь слабую связь с действительностью. Например в последней формуле температура равна 4,473 миллионам градусов. Цифры 4, 7 и 3 практического смысла не имеют. И на калькуляторе, и на компьютере можно получить 8 знаков и более. Ценность представляет величина, близкая к 4 миллионам. В большинстве случаев измерения и на производстве, и в научном эксперименте проводятся с точностью 1%. Этой точности соответствует определение первых трёх знаков любой величины – и очень большой, и очень малой. При вводе исходных данных говорят соответственно о точности представления величины.

Рекомендация № 4 по приобретению навыков – учитывать ограниченную точность измерения и представления величин, не злоупотреблять большим количеством знаков. О погрешности измерения можно прочитать в работах автора [5, 6].

Представленный в статье материал позволяет сделать **следующие два вывода:**

- 1) для развития навыков проведения вычислений необходимо следовать определённым правилам и их закреплять многократным повторением;
- 2) основу этих правил составляет общий порядок решения задачи.

В статье также сформулированы четыре рекомендации, которые следует выполнять на протяжении всего периода обучения от начальной школы и до окончания вуза.

Литература

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ в редакции на 01.09.2016 г. – Москва : ТЦ Сфера, 2017. – 192 с.
2. Витковский С.Л. Роль курсового проектирования в подготовке квалифицированных инженеров. Совершенствование качества профессионального образования в университете: материалы Всероссийской научно-методической конференции: в 3 ч. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2010. – Ч. 2. – 280 с.
3. Нордлинг К. Справочник по физике для учёного и инженера / К. Нордлинг, Д. Остерман. – Санкт-Петербург : 2011. – 528 с.: ил.
4. Прокопенко Н.И. Экспериментальные исследования двигателей внутреннего сгорания: учеб. пособие. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. – 592 с.: ил.
5. Витковский С.Л. Результат измерения различных величин в процессе обучения: количество и качество. Совершенствование качества образования: мат-лы XIV (XXX) Всерос. науч.-метод. конф. – В 2 ч. – Братск: Изд-во БрГУ, 2017. – Ч. 2. – 248 с.
6. Витковский С.Л. Методы и средства проведения экспериментов: учеб. пособие. – Братск: Изд-во БрГУ, 2013. – 108 с.

Е.В. Долгих, О.В. Матвеева, А.В. Макеева
МБОУ «СОШ № 12 им. В.Г. Распутина», г. Братск

**ТЕХНОЛОГИИ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ И МОДЕРАЦИИ
ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ**

Ключевые слова: активные методы обучения, модерация, семинар-тренинг.

Одним из направлений интенсификации процесса повышения квалификации учителей является использование более эффективных форм получения, переработки и усвоения информации. Цель применения активных методов – достичь состояния сотрудничества участников команды, поддержать их взаимодействие, взаимовыручку, дополнение способностей друг друга для успешного выполнения совместной работы. При развитии сотрудничества в команде, стажеры реально становятся обучающими себя

Высококачественный тренинг – это активный способ обучения. В него входит самостоятельная работа, работа в группах, решение кейсов, дискуссии и т. п. На практических занятиях отрабатываются приемы для решения сложных ситуаций

E.V. Dolgikh, O.V. Matveeva, A.V. Makeeva
V.G. Rasputin Secondary School № 12, Bratsk

**TECHNOLOGIES OF ACTIVE TEACHING METHODS AND MODERATION
FOR HIGH-QUALITY TRAINING AND ACTIVITY OF TEACHING STAFF**

Keywords: active training methods, moderation, training seminar.

One of the ways to intensify the process of improving teachers' skills is to use more effective forms of obtaining, processing and assimilation of information. The goal of using active methods is to achieve a cooperation state between team members, to support their interaction, mutual assistance, and complement each other's abilities for successful joint work. With the development of team cooperation, trainees actually become self-learners.

High-quality training is an active way of learning. It includes individual work, group work, case studies, discussions, etc. The techniques for solving complex situations are practiced on the practical training.

Роль учителя в становлении личности обучающегося велика. Учитель всегда должен быть на голову выше ученика и в знаниях, и в поступках, и в умениях налаживать коммуникации. В коммуникационных процессах большую роль сейчас играют информационные технологии. Если учитель не будет владеть современными средствами коммуникации, он будет просто не интересен ученику.

Поэтому учителя находятся в постоянном процессе повышения квалификации. И перед педагогическими коллективами школ стоит важная задача формирования позитивного отношения к обновлению методиче-

ской работы. Уже недостаточно простых семинаров, где учителя выступают в роли слушателей, необходимо использовать активные методы обучения.

В нашей школе более 5 лет действует муниципальная стажировочная площадка, которая так и называется «Активные методы обучения – важнейший инструмент повышения качества обучения». Стажировочная площадка организована на основе опорной площадки ИОУ ДПО «Мой университет». Именно их методические материалы мы используем в своей работе.

Инновационность этой формы работы повышения квалификации заключается в том, что технология АМО нацелена на формирование у обучаемых учебных действий, направленных на постановку целей, выявлению проблем, нахождения способов решения этих проблем, оценку результатов деятельности и ее коррекции. Учитель должен целенаправленно и планомерно формировать эти действия у обучающихся и сам должен владеть ими в полном объеме. Формированию информационной компетентности обучаемых технология АМО уделяет пристальное внимание. Важность использования АМО в обучение связывается со становлением информационного общества. Процесс возрастания объема информации и объема знаний в информационном обществе стремителен и бесконечен, чтобы обеспечить конкурентоспособность специалистов, экономики, страны на мировом рынке необходимо непрерывно осваивать постоянно появляющиеся новые знания и умения. Однако, невозможно бесконечно увеличивать сроки обучения. Решение данного противоречия, необходимо искать на пути интенсификации получения образования, именно поэтому активные методы обучения сегодня становятся важной составляющей образовательного процесса.

Одним из направлений интенсификации обучения является использование более эффективных форм получения, переработки и усвоения информации. Активные методы обучения совместно с технологией модерации как раз и позволяют за счет новых форм представления информации, ее восприятия, обсуждения, анализа и осмысления повысить в несколько раз эффективность и качество обучения.

Форма проведения площадки тоже необычная – это семинары – тренинги.

Под тренингом понимаются систематические упражнения для приобретения или совершенствования какого-либо навыка, умения. Основная цель любой тренировки – отточить на практике полученные знания и навыки, то есть любой тренинг нацелен на отработку навыков. Желательно в ходе тренинга довести нужные навыки до автоматизма. Настоящий тренинг состоит на 10 % из теории и на 90 % из практических занятий. Высококачественный тренинг – это активный способ обучения. В него входит самостоятельная работа, работа в группах, решение кейсов, дискуссии и т. п. На практических занятиях отрабатываются приемы для

решения сложных ситуаций. Каждый участник тренируется в разнообразных играх, упражнениях, проигрывая многократно свое поведение в сложной ситуации. Он получает обратную связь: другие участники и тренер говорят, насколько успешно было выполнено упражнение. Анализируются все плюсы и минусы, проявленные участником. Он может подкорректировать свои действия на основе такого «взгляда со стороны», и снова тренировать навык. Очень часто во время проведения тренинга ведется видеосъемка для наглядной демонстрации участникам уровня выполнения упражнений.

От подготовительной, «черновой» работы модераторов семинаров – тренингов во многом зависит его успех. Необходимо подготовить достаточный, разнообразный, раздаточный материал для проведения каждого этапа. А этапов в структуре АМО-семинара 7-8. И чтобы держать в хорошем деловом напряжении стажеров необходимо учитывать такие ключевые процессы обучения, как мотивацию, визуализацию, коммуникацию, интеракцию, мониторинг, анализ и контроль. Основным мотивирующим принципом любого семинара является его тема. Тема должна быть актуальной, понятной и интересной педагогическому коллективу. Например, весенние семинары мы проводим по теме «Масленица», осенние – по теме дня толерантности и т. д.

Цель применения активных методов – достичь состояния сотрудничества участников команды, поддержать их взаимодействие, взаимовыручку, дополнение способностей друг друга для успешного выполнения совместной работы. При развитии сотрудничества в команде, стажеры реально становятся обучающими себя. Трудно переоценить значение групповой работы для формирования жизненно важных качеств и компетенций учителя. В команде моделируются все будущие процессы, с которыми будет сталкиваться учитель на АМО-уроке. Использование информационно-коммуникационных технологий в совокупности с технологией АМО значительно визуализируют процесс обучения. Активное использование визуальных форм при подаче нового материала, для представления итогов работы в малых группах, обеспечивают наглядность, закрепление и устойчивое сохранение полученных знаний.

В течение пяти лет деятельности стажировочной площадки мы обучили более 300 учителей города и Братского района, провели более 15 семинаров, опубликовали сборник АМО уроков учителей города на портале «Мой университет». Некоторые школы обучались у нас практически целыми коллективами. Стажировочная площадка востребована, актуальна, технологична и результативна.

Хотелось бы подчеркнуть, что овладение учителем технологией АМОиМ и использование ее в образовательном процессе, несомненно, будет способствовать развитию у обучаемых качеств, отвечающим процессам, происходящим сегодня в жизни, и требованиям, прописанным в государственных стандартах нового поколения. А учитель при этом будет

творческим, раскрепощенным, современным и интересным нашим ученикам.

Литература

1. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 08 декабря 2011 года № 2227-р).

УДК 373.3

Н.П. Морковцев,
ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск
Н.А. Чайка, О.В. Юдина
МБОУ «СОШ № 26», г. Братск

МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕТОДИКА ИЗЛОЖЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕГРАЦИИ ФИЗИКИ И ХИМИИ

Ключевые слова: электролит, электролитическая диссоциация, ион, рекомбинация, электролиз, химический и электрохимический эквивалент вещества.

В статье изложена методика изучения учебного материала в средней школе по теме «Электрический ток в растворах и расплавах электролитов» на основе интеграции понятий и законов физики и химии.

N.P. Morkovtsev,
Bratsk State University, Bratsk
N.A. Chaika, O.V. Yudina,
Secondary School № 26, Bratsk

SIMULATION AND METHODOLOGY OF EDUCATIONAL MATERIAL PRESENTATION IN A SECONDARY SCHOOL BY USING THE EXAMPLE OF PHYSICS AND CHEMISTRY INTEGRATION

Keywords: electrolyte, electrolytic dissociation, ion, recombination, electrolysis, chemical and electrochemical equivalent of a substance.

The methodology of studying the educational material in a secondary school on the topic "Electric current in the solutions and melts of electrolytes" based on the integration of concepts and laws of physics and chemistry is described in the article.

Моделирование, методика и проведение уроков в школе по теме «электрический ток в электролитах» предполагает согласованность рабочих программ по физике и химии с целью исключить дублирование при изучении нового материала по данной теме на уроках. Так же необходимо использование одинаковой трактовки определений, понятий и законов, идентичных буквенных обозначений в формулах, одинаковых единиц из-

мерения физических и химических величин. Именно такая интеграция физики и химии позволяет учащимся сформировать единое, правильное и научно обоснованное представление об электролизе и его законах, повысить интерес к изучению физики и химии, хорошо и качественно подготовиться к экзаменам по этим предметам.

При изучении теоретического материала по данной теме необходимо акцентировать внимание учащихся на том, что ни дистиллированная вода, ни концентрированные кислоты, а также соли и щелочи в твердом виде не проводят электрический ток. Только растворы этих веществ в воде – хорошо проводят электрический ток. Для полноты понимания процесса электролитической диссоциации необходимо связать понятия «диссоциация электролитов» и «строение вещества». Учащиеся должны уметь объяснять полярность молекулы воды, устанавливать причинно-следственные связи состав – строение – свойства, на основе результатов проведенных опытов, осуществлять сравнение механизмов диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью. Также необходимо отметить, что степень диссоциации, т. е. отношение числа молекул, распавшихся на ионы, к общему числу зависит от природы электролита и растворителя, от температуры и концентрации раствора, диэлектрической проницаемости растворителя. Таким образом, электрический ток в электролитах представляет собой направленное движение положительно и отрицательно заряженных ионов под действием внешнего электрического поля. Такая проводимость называется ионная. При протекании тока через электролит происходит перенос веществ и на электродах в результате окислительно-восстановительных реакций выделяется вещество.

При изучении законов Фарадея для электролиза необходимо вспомнить понятия «валентность», «молярная масса», «количество вещества» и правила электролиза растворов. В растворе соли кроме ионов металла и кислотного остатка присутствуют молекулы воды. Поэтому при рассмотрении процессов на электродах необходимо учитывать их участие в электролизе. Количественная сторона электролиза основывается на законах Фарадея: масс вещества, выделившееся на электродах при электролизе, прямо пропорциональна заряду, прошедшему через электролит; электрохимический эквивалент вещества равен массе вещества, выделившегося на электроде, при переносе ионами через раствор электролита заряда в 1 Кл, а химический эквивалент равен отношению молярной массы данного вещества и его валентности [1].

Необходимо отметить широкое применение электролиза не только в технике, но и в искусстве, медицине: гальваностегия, гальванопластику, рафинирование меди, получение металлов и др. металлов.

Литература

1. Морковцев Н.П. Взаимосвязь физики с другими предметами школьного курса / Н.П. Морковцев, Н.А. Чайка, О.В. Юдина // Совершенствование качества образования: мат-лы XVI всерос. науч.-метод. конф. – В 2 ч. – Братск: Изд-во БрГУ, 2019. – Ч.2. – 402 с.

УДК 373.3

И.И. Назарова, Т.В. Семенова

МБОУ «Гимназия № 1 им. А.А. Иноземцева», г. Братск

РАЗВИТИЕ ГРАМОТНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ РЕЧИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Ключевые слова: математическая речь, качества речи, упражнения для развития речи.

В статье рассмотрен вопрос о развитии грамотной математической речи. Определены основные качества, характеризующие математическую речь, и выделены четыре направления работы по совершенствованию речи учителя и учащегося. По каждому направлению предложены упражнения, способствующие устранению речевых ошибок на уроках математики и задания по формированию логичности, точности, краткости и выразительности математической речи.

I.I. Nazarova, T.V. Semyonova

A.A. Inozemtsev Gymnasium № 1, Bratsk

DEVELOPMENT OF COMPETENT MATHEMATICAL SPEECH ON MATHEMATICS LESSONS

Keywords: mathematical speech, quality of speech, exercises for the development of speech.

The article deals with the development of competent mathematical speech. The main qualities which characterize mathematical speech are defined, and four areas of work on improving the teacher's and schooler's speech are identified. In each direction, we offer exercises which help eliminate speech errors on math lessons and tasks for forming the logic, accuracy, brevity and expressiveness of mathematical speech.

Федеральный государственный стандарт общего школьного образования рассматривает речь как один из компонентов личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Школьные учителя – предметники всегда заботились о чистоте, правильности, краткости, логичности и выразительности речи своих учеников. Учитель в России – это носитель высокой культуры и образцовой речи.

Развитие грамотной математической речи (устной и письменной) у учащихся является одним из основных условий для сознательного усвоения математического материала.

Качествами, определяющими математическую речь ребенка, должны быть:

- ясность выражаемых мыслей;
- научность (верное употребление терминов, точность формулировок и определений, логическая обоснованность рассуждений);
- соблюдение правил орфографии и синтаксиса (правильное употребление падежей, согласование, употребление союзов, сокращение предложений);
- литературность (приближение к литературному стилю, эмоциональность).

Развитие математической речи находится в тесной связи с развитием мышления человека и вообще всей его речи в целом; приучаясь к точной, логичной математической речи, учащиеся переносят эти навыки в свою жизнь. Практика показывает, для того чтобы у учащихся развивалась культура математической речи, необходимо, чтобы учитель математики имел качественно высокую языковую подготовку, при этом учитель должен активно использовать в процессе изучения математики различные методы и средства развития математической речи учащихся.

Опираясь на методику русского языка, можно выделить четыре определенных направления по работе над математической речью на уроках математики:

- Работа над звуковой стороной речи.
- Словарная работа с математическими терминами.
- Формирование культуры математической речи.
- Развитие связной математической речи.

1. Работа над звуковой стороной речи

Первое направление представляет собой работу по формированию правильного произношения и уместное применение математических терминов.

Для успешного решения этой задачи учителю необходимо следить, прежде всего, за своей речью, а затем за речью учащихся. Для этого можно использовать в работе такие упражнения как:

- Прочитайте правильно слова, соблюдая ударения: единица измерения, сантиметр, неравенство, сложить, вычислить, треугольник.
- Найдите и исправьте ошибку: миллиметр (миллиметр), урвнение (уравнение), раздилить (разделить), прямая линия (прямая).
- Определите, в чем ошибка и исправьте её: на доске написан пример 25-12. Ученик прочитал так: «Из двадцать пять вычесть двенадцать» Прав ли он?

В случае, когда учащиеся затрудняются, учитель должен прочитать правильно сам, а затем несколько раз повторить со всеми вместе и попросить некоторых учеников повторить. Таким образом ученики постепенно учатся правильно читать выражения и математические термины. На уроках математики можно проводить математические пятиминутки, на которых проводится работа над произношением математических понятий.

2. Словарная работа

Второе направление включает в себя понимание и умение объяснять значение математических терминов, умению правильно написать слово

и умению составлять точное связное высказывание. В словарной работе можно использовать различные виды математических диктантов и такие упражнения как:

1. Упражнения на объяснение значений математических терминов:

– Определить, какое значение имеют слова или словосочетания: делитель, сумма, отношение двух выражений, десятичная дробь;

– Прочитать правильно 18×4 ? В подобных заданиях необходимо как можно больше использовать слова правильно или неправильно.

2. Упражнения на правильное написание терминов:

– Вставьте пропущенные буквы и запишите правильно: ум_ньшаемое, пр_м_угольник, ед_ница изм_рения, кил_грамм, мат_матика;

– Найдите и исправьте ошибку в записи слов: крук, паралелепипет, дилитель, праизведение;

3. Упражнения на составление правильных связных высказываний:

– Прочитайте и запишите предложения, вставив пропущенные слова: От ... множителей ... не изменяется. Чтобы к числу прибавить сумму, можно к числу прибавить .. слагаемое, а потом к полученному результату .. второе слагаемое.

– Закончите предложение: Если перед скобкой стоит знак минус, то раскрывая скобки Через две точки можно.... Квадрат гипотенузы равен ...;

– Составьте правило из данных слов или выражений: перестановка, слагаемые, место, от, меняется, сумма, не;

Данные упражнения дают возможность научиться правильно и точно формулировать правила и определения.

3. Формирования культуры математической речи

Третье направление – это работа над речевыми недостатками такими как неточность речи, отсутствие эмоциональности, употребление лишних слов, неправильный порядок слов в предложении. Этого можно достичь с помощью следующих упражнений:

1. Упражнения на устранение грамматических и математических ошибок:

– Найдите в данном тексте и устраните математические ошибки: «Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно из суммы отнять слагаемое;

– На доске написан пример $5 + 4 = 9$. На поставленный вопрос Сережа ответил так: «При прибавлении к цифре 5 числа 4 будет 9». Какие ошибки он допустил?

2. Упражнения на устранение речевых недостатков подбирают:

– Определите недостатки в объяснении ученика, исправьте их, если его ответ на вопрос «Как сложить числа 25 и 8?» был таким: к 25 надо прибавить сумму чисел 5 и 3. Заменяю второе число 8 суммой удобных слагаемых 5 и 3. Удобнее к 25 прибавить первое слагаемое 5, получим 30. К полученной сумме прибавим второе слагаемое 3 получится 33»; на доске записан пример $235 + 12 = 247$ Коля прочитал так: «к двести тридцать

пять прибавим двенадцать и получим двести сорок семь» Правильно ли он прочитал Коля пример? если не правильно, то исправьте Колю.

Такие упражнения для детей являются сложными, но если их использовать постоянно и целенаправленно, то дети с ними справляются.

4. Развитие связной математической речи

Для формирования связной математической речи можно выполнять следующие упражнения:

– Составить текст, используя данные слова: чтобы, на, произведение, двух, чисел, это, умножить, первый, число, на, множитель, число, на второй, и, умножить, множитель.

– Прочитайте данные предложения в таком порядке, чтобы получилось связное объяснение: значит, $48 : 4 = 12$. Это число 12. Разделить 48 на 4 значит найти число, которое при умножении на 4 дает 48.

– Закончите объяснение: «чтобы разделить число 12 на произведение 3×2 , можно 12 разделить на 3 и ...»

Все рассмотренные выше упражнения способствуют развитию устной речи и письменной речи. Существует определенная связь, которую можно отметить следующим образом: если ученик хорошо овладел математической речью, то он будет успешным во всем школьном обучении и своем развитии, потому что, речь ученика позволяет ему «широко открыть дверь» в мир науки и жизни в целом.

Работа по развитию математической речи – процесс трудоёмкий, кропотливый и длительный. Каждый учитель в своей работе по развитию математической речи учащихся должен иметь определенную систему. Но главным условием развития грамотной математической речи у учащихся является образцовая речь учителя.

Литература

1. Савостьянов А. Голосовое мастерство учителя // Народное образование. – 2000. – № 3.
2. Зубарева И.И. Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 12-е. изд. – Москва: Мнемозина, 2014.
3. Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – Москва : Мнемозина, 2015.
4. Панина Т.С. Современные способы активизации обучения: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т.С. Панина, Л.Н. Вавиловва; под ред. Т.С. Паниной. – 4-е изд., стер. – Москва: Изд. центр «Академия», 2008.

ФОРМИРОВАНИЕ ХРОНОЛОГИЧЕСКИХ УМЕНИЙ В ПРАКТИКЕ УЧИТЕЛЯ ИСТОРИИ

Ключевые слова: хронология, урок, методика преподавания.

Одно из самых проблемных мест исторической подготовки школьников является знание дат. В данной работе автор предлагает некоторые приемы формирования хронологических знаний и умений: таймлайны, таблицы, познавательные задания, игры.

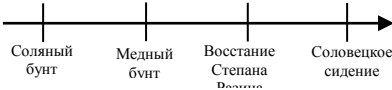
М.М. Rudakova
Secondary School № 18, Bratsk

FORMATION OF CHRONOLOGICAL SKILLS IN THE PRACTICE OF A HISTORY TEACHER

Keywords: chronology, lesson, teaching methods.

One of the most problematic areas of historical training of schoolchildren is the knowledge of dates. In this paper, the author offers some techniques for forming chronological knowledge and skills: timelines, tables, cognitive tasks, games.

Одной из самых актуальных проблем исторического образования считается формирование целостного представления об историческом процессе. Фундаментом для построения системы исторических знаний является хронология. Вопрос о хронологической компетенции учащихся остается предметом самого пристального внимания учителей истории. В данной статье дана попытка систематизировать приемы работы с хронологическим материалом.

Этап урока	Прием	Назначение
I. Актуализация ранее полученных знаний	Хронологический диктант. Эвристическая беседа по хронологической таблице	Актуализация знаний
II. Первичное усвоение новых знаний	1. Лента времени: - обозначить место события; - назвать сколько лет назад это было; - на сколько лет одно событие произошло раньше другого; - сколько лет продолжалось. Пример: Бунташный век  The diagram is a horizontal timeline with an arrow pointing to the right. It has four vertical tick marks. Below each tick mark is a label: 'Солёный бунт', 'Медный бунт', 'Восстание Степана Разина', and 'Соловецкое сидение'.	Визуальное представление с целью получения общей картины изучаемого исторического периода

Этап урока	Прием	Назначение																				
	2. Таймлайн (Timeline JS, Sutori, Timetoast, Tline, myhistro): бесплатные сервисы для изучения материала в хронологической последовательности	Визуализация учебного материала с целью активизации познавательного интереса учащихся																				
	3. Хронологическая таблица. Пример: Хронология первой русской революции	Представление динамики события																				
	<table><tr><td>Дата</td><td>Событие</td></tr><tr><td></td><td>Кровавое воскресенье</td></tr><tr><td>Май 1905 г.</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Восстание на Броненосце Потемкине</td></tr><tr><td>Лето 1905 г.</td><td></td></tr><tr><td>Октябрь 1905 г.</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Вооруженное восстание в Москве</td></tr><tr><td>27 апреля 1906-9 мая 1906 г.</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Деятельность II Государственной думы</td></tr><tr><td>3 июня 1907 г.</td><td></td></tr></table>		Дата	Событие		Кровавое воскресенье	Май 1905 г.			Восстание на Броненосце Потемкине	Лето 1905 г.		Октябрь 1905 г.			Вооруженное восстание в Москве	27 апреля 1906-9 мая 1906 г.			Деятельность II Государственной думы	3 июня 1907 г.	
	Дата		Событие																			
	Кровавое воскресенье																					
Май 1905 г.																						
	Восстание на Броненосце Потемкине																					
Лето 1905 г.																						
Октябрь 1905 г.																						
	Вооруженное восстание в Москве																					
27 апреля 1906-9 мая 1906 г.																						
	Деятельность II Государственной думы																					
3 июня 1907 г.																						
4. Синхронистическая таблица. Пример: Россия и мир в 60-ые годы 19 века	<table><tr><td>Дата</td><td>Россия</td><td>США</td><td>Япония</td></tr><tr><td>60-е г. XIX в.</td><td>Великие реформы Александра II</td><td>Гражданская война в США</td><td>Революция Мейдзи</td></tr></table>	Дата	Россия	США	Япония	60-е г. XIX в.	Великие реформы Александра II	Гражданская война в США	Революция Мейдзи													
Дата	Россия	США	Япония																			
60-е г. XIX в.	Великие реформы Александра II	Гражданская война в США	Революция Мейдзи																			
III. Первичная проверка понимания	Решение познавательных задач. Примеры: Расставьте события в хронологической последовательности: Тема: «Дворцовые перевороты» 1. Перенос столицы в Москву. 2. Создание Верховного тайного совета. 3. Сокращение срока службы до 25 лет. 4. Манифест о «вольности дворянской» 5. Участие России в Семилетней войне. Вставьте в текст пропущенные даты. Тема: «Северная война» В ... Петр объявил войну Швеции. Первая	Возможность понять исторический процесс в единстве и многообразии, историю России как часть мировой истории Формирование хронологических знаний и умений																				

Этап урока	Прием	Назначение
	крупная победа над шведами это сражение у деревни Лесной, которое состоялось в ... Сухопутная армия шведов была разгромлена в ... в Полтавской битве. ... у мыса Гангут русские нанесли поражение шведскому флоту. Мир между Россией и Швецией был подписан ...	
IV. Обобщение и систематизация знаний	1. Историческая математика. Пример: Бородино + 1812 г. = Севастополь + 1855 г. = Таганрог + 1871 г. = 2. Хронологические уравнения. Пример: Дата Севастопольской битвы + дата принятия Соборного уложения – дата Крещения Руси = 3. Хронологические тесты. Что объединяет: 1497, 1550, 1581, 1649 (Этапы закрепощения крестьян). Что лишнее: 1497, 1649, 1826, 1830 (лишнее – 1826-издание цензурного устава, остальное – вехи развития российского законодательства) 4. Хронологические игры. Пример: «Полеты во времени». На бумажном самолётике пишется дата и запускается «хронолет». Тот к кому он сядет на парту, тот ученик попал в «другое время». Ученик должен рассказать нам о том, что он там видел, слышал и делал	Формирование хронологических знаний и умений
V. Домашнее задание	Подготовка аппликации с изображением опорной даты темы	Творческое применение хронологических знаний

Хронологические знания – одно из самых уязвимых мест исторической подготовки школьников. Всем учителям истории надо четко понимать, что история – это, в первую очередь, времена!

Литература

1. Алексашкина Л.Н. Преподавание истории в школе: от педагогического проекта к практике: пособие для учителя. – Москва : ООО «Русское слово-учебник», 2018. – 272 с.
2. Алексашкина Л.Н. История. Планируемые результаты. Система знаний. 5-9 классы: пособие для учителей. – Москва : Просвещение, 2014. – 128 с.
3. Степанищев А.Т. История России: преподавание в школе: учеб. пособие. – Москва : Гардарики, 2001. – 557 с.

ПРЫЖКОВАЯ ПОДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Ключевые слова: волейбол, прыгучесть, физическая нагрузка.

В статье представлен опыт организации образовательной деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к здоровому образу жизни, физической культуре и спорту, оптимизации процесса прыжковой подготовки, приобретения ими опыта проживания ситуации успеха.

S.S. Chasovitin*Private educational institution of Russia's railways № 25, Vikhorevka***JUMP TRAINING OF VOLLEYBALL PLAYERS**

Keywords: volleyball, jumping ability, physical activity.

The experience of organizing educational activities of schoolers aimed at developing interest in a healthy lifestyle, physical culture and sports, optimizing the process of jumping training, their acquisition of experience living situation of success is presented in the article.

Волейбол... Игра, от которой обмирает сердце. Игра, в которой пульсирует мысль, лихорадочная, жаркая, работающая в режиме постоянного цейтнота. Игра, где всё построено на обмане (противника), и где всё без обмана (для зрителей). Игра – без ничьих. Игра – без грубости, жестокости и насилия. Игра, заставляющая на время забыть о неуютном, несовершенном мире за прямоугольником, разделённой сеткой площадки. (Вячеслав Платонов) [1].

Волейбол – один из игровых видов спорта в программах физического воспитания обучающихся общеобразовательных учреждений. Он включён в урочные занятия, широко практикуется во внеклассной и внешкольной работе – это занятия в спортивной секции по волейболу, физкультурно-массовые и спортивные мероприятия (соревнования в общеобразовательном учреждении, на уровне района, округа, матчевые встречи и т. п.) [2].

Волейбол – это эмоциональный вид спорта. Волейбол (англ. volleyball от volley – «ударять мяч с лёта» (также переводят как «летающий» и ball – «мяч») – вид спорта, командная спортивная игра, в процессе которой две команды соревнуются на специальной площадке, разделённой сеткой, стремясь направить мяч на сторону соперника таким образом, чтобы он приземлился на площадке противника (добить до пола).

Игра в волейбол не только чисто спортивная, но и игра ради отдыха. Она стала средством организации досуга, поддержания здоровья и восстановления работоспособности.

Многообразие движений в игре в волейбол повышает двигательную активность, эффективное средство устранения недостатков в физическом развитии, вырабатывает силу, ловкость, быстроту, выносливость.

Большинство волейболистов прыгают в среднем 250 раз за матч и пробегают расстояние в 750 м, поэтому у профессионалов очень развиты мышцы ног. Данный вид спорт тренирует все виды мышц и является наиболее безопасным из игр с мячом.

Прыгучесть волейболиста – это способность прыгать оптимально высоко для выполнения нападающих ударов, блокирования, вторых передач в прыжке, подач. Развитие прыгучести начинают с развития силы мышц, а в дальнейшем силы и скорости сокращения мышц. Для этого используются упражнения с отягощениями и без них, основные упражнения по технике игры (имитация нападающих ударов, блокирования) [3].

Развивая прыгучесть, следует, прежде всего, укрепить голеностопный сустав, сделать его сильным, эластичным, способным противостоять травмам.

Физические нагрузки очень важны для организма любого человека. Они способствуют развитию мышц, укреплению и улучшению работы органов и систем человека, улучшению состояния организма и повышению длительности жизни:

- Улучшение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем за счёт укрепления сердца и лёгких.

- Укрепление и улучшение функционирования опорно-двигательного аппарата (мышц, связок, сухожилий). А также укрепление костей и формирование правильной осанки.

- Улучшение функционирования остальных органов и систем.

- Профилактика заболеваний всех органов и систем организма.

- Усиление обменных процессов организма, а также улучшение регуляторных функций, отвечающих за эти процессы. Происходит это в результате улучшения кровообращения и усиленной выработки гормонов.

- Омолаживание организма за счёт активизации процессов восстановления клеток и замедления старения.

- Сохранение упругости кожи.

- Нормализация веса (при умеренном питании).

- Значительное увеличение продолжительности активной жизни.

Физическая нагрузка – это определенная величина воздействия физических упражнений на организм занимающихся.

Варируя физическую нагрузку, можно добиться различного тренировочного эффекта при выполнении одного и того же упражнения. Итак, устанавливая необходимую дозировку параметров физической нагрузки

основных упражнений, можно заранее программировать достигаемый тренировочный эффект.

Виды физических нагрузок:

– Аэробные нагрузки. Направлены на повышение выносливости. К таким нагрузкам относятся упражнения, включающие большое количество повторений действий, и, как правило, совершаемые непрерывно на протяжении довольно долгого времени. Прыжки на месте, приседания, бег – всё это аэробные нагрузки. Называют такие упражнения кардионагрузками по той причине, что оказывают они огромное влияние на сердечно-сосудистую систему: стенки сосудов становятся прочнее и эластичнее, а работа сердечной системы – заметно надёжнее и экономичнее, что очень важно, поскольку сердце работает без перерывов. Также в результате таких нагрузок улучшается способность организма усваивать кислород, что влияет на работу всех органов и систем. Аэробные нагрузки отлично сжигают калории, так как организмом задействованы многие группы мышц на протяжении довольно долгого времени (такие упражнения должны длиться не менее получаса). Поэтому лучшим выбором для людей, следящих за своей фигурой, является именно этот вид нагрузок.

– Анаэробные нагрузки. Направлены на развитие силы и скорости, за что их также называют силовыми нагрузками.

К этой категории относятся упражнения с большим отягощением: подъём штанги, подтягивания, отжимания и т.д. Главная их польза заключается в развитии и укреплении мышц тела, что влияет на многие аспекты жизни человека.

– Упражнения на растяжку мышц. Способствуют сохранению и увеличению эластичности мышц и связок организма. И хоть увеличение гибкости тела не оказывает существенного влияния на качество и продолжительность жизни, всё равно это приносит огромную пользу. Чаще всего такие упражнения выполняют до и после интенсивных физических упражнений. До – чтобы подготовить организм к нагрузкам и избежать травм, а после – чтобы снять напряжение с мышц и дать импульс мозгу к восстановлению их работоспособности [4].

Прыжки в длину с места позволяют проверить уровень прыгучести, а также тестируют силу ног. Они являются самостоятельным видом состязаний только на школьном уровне. В то же время прыжки считаются отличным тренировочным упражнением, которое позволяет комплексно развивать физические качества спортсмена. Правильная техника прыжка в длину с места способна значительно повысить результат.

На начальном этапе (1 год обучения) для определения прыгучести провожу тест (прыжок в длину с места). Внедряю упражнения на развитие прыгучести. На 2 этапе (2 год обучения) провожу повторный тест (прыжок в длину с места), результаты увеличиваются в среднем на 10...15 см. На 3 этапе (3 год обучения) провожу контрольный тест (прыжок в длину с места), результаты увеличиваются в среднем на 20...35 см.

На своих занятиях применяю различные упражнения. Мною сделаны выводы об эффективности применения данных комплексов упражнений для развития прыгучести:

1 комплекс упражнений:

– бег с высоко поднятыми коленями (колено поднимается быстро и высоко);

– бег на выносливость;

– специальные беговые упражнения;

– многократные подскоки, акцентируя свое внимание на высоте прыжка;

– передвижения прыжками на носках;

– имитация нападающих ударов, блокирования на месте;

– имитация блокирования после одного приставного шага (выпрыгивание из полуприседа и глубокого приседа);

– имитация нападающих ударов и блокирования;

– прыжки с места в обе стороны с поворотом от 90 до 360°;

– прыжки вверх из положения приседа или полуприседа;

– прыжки правым, левым боком;

– запрыгивание на лавочку и спрыгивание (на одной, двух ногах);

– прыжки вверх с попеременным отталкиванием ногами;

– прыжки на скакалке;

– прыжки на одной ноге, вторую держать за голеностоп сзади, впереди;

– «Салки» в парах, прыжками на одной ноге;

– запрыгивание на возвышение и спрыгивание с поворотом после запрыгивания и спрыгивания на 180°;

– серийные прыжки вверх с места, с разбега с доставанием разметки (предмета);

– подскоки с выпрямленными коленями;

– блокирование поточных нападающих ударов.

2 комплекс упражнений:

– прыжки вверх из глубокого приседа (спина прямая): шаг – присед – прыжок;

– прыжки вверх с выпрямленными коленями, за счет голеностопного сустава;

– прыжки с доставанием предметов;

– прыжки с гантелями;

– упражнения на тренажерах;

– прыжки с разбега толчком двумя ногами с доставанием маркировки как можно выше;

– многократные прыжки, направленные на развитие скорости сокращения мышц-разгибателей коленного и тазобедренного суставов и прыжки с малым отягощением;

– нападающие удары – блокирование (одиночное, групповое);

- серийные нападающие удары с разбега через сетку;
- прыжок в длину с места толчком двумя ногами (варианты: стоя боком, по направлению прыжка, с поворотом на 90°, 180°);
- тройные, пятерные прыжки толчком одной, двумя ногами;
- прыжки на одной (двух) ногах вперёд по лестничным ступенькам;
- нападающие удары первым и вторым темпом;
- прыжки на одной, двух ногах, подтягивая колени к груди (варианты: ноги врозь, коснуться пальцами подъёма ног);
- прыжки в длину, с ноги на ногу – 2 раза на левой ноге, 2 раза на правой;
- «Петушинный бой» (оба партнера, прыгая на одной ноге, толкаются плечами);
- в парах, взявшись за руки, прыжки в приседе в разных направлениях;
- пружинистая ходьба со штангой на плечах;
- подъем и сход с возвышения со штангой на плечах;
- лежа на спине – отталкивание подвижного груза ногами.

3 комплекс упражнений:

- нападающие удары со второй линии;
- нападающие удары, используя тактику игры (комбинации);
- прыжки в длину на двух ногах;
- прыжки на правой (левой) ноге с подтягиванием колена к груди, с продвижением вперед;
- приседания с отягощением;
- серийные прыжки через банкетки (варианты: боком; боком с ноги на ногу; с поворотом на 90°, 180°);
- в парах, в приседе, перемещаясь прыжками в стороны, броски набивного мяча двумя руками от груди;
- стоя лицом друг к другу, держать за голеностопный сустав разноименную ногу партнера рукой, другая рука на плече партнера – прыжки на одной ноге в разных направлениях;
- продвижение прыжками с одной ноги на другую со штангой на плечах;
- прыжки толчком двух ног, подтягивая колени к груди;
- приседания со штангой на плечах;
- подъем гири, стоящей между двумя скамейками из приседа за счет разгибания ног;
- ходьба с отягощениями, «перекатом» с пятки на носок;
- подскоки (с отягощением) с продвижением вперед;
- спрыгивание с тумбы и тут же запрыгивание на другую тумбу;
- спрыгивание с тумбы и прыжок вверх;
- спрыгивание с тумбы и прыжок в длину;
- спрыгивание с тумбы и 3 прыжка в длину;
- прыжки через барьеры;

– спрыгивание с тумбы и тут же запрыгивание на другую тумбу – с продвижением вперед (до 10 прыжков); – после последней тумбы прыжок вверх или в длину.

В своей работе применяю методы, которые позволяют достичь высоких результатов:

1. Метод круговой тренировки. Различные «станции», на которых выполняются упражнения определенного тренирующего воздействия. Круговая тренировка может быть силовой, скоростно-силовой, скоростно-силовой в сочетании с технической подготовкой.

2. Сопряженный метод характеризуется развитием силы и скоростно-силовых качеств в процессе выполнения технических приемов или их частей. Например, выполнение нападающего удара с отягощением на руках или ногах.

3. Фронтальный метод состоит в том, что всем учащимся дается общее задание, и они выполняют его одновременно под непосредственным наблюдением учителя. Сигнал к началу выполнения упражнения учитель дает только после того, как убедится, что задание понято (при выполнении общеразвивающих упражнений в подготовительной и в заключительной части урока, выполняющихся одновременно всеми обучающимися).

4. Поточный метод. Упражнения выполняют последовательно друг за другом все ученики. Задание обычно для всех одинаковое, но при желании некоторым ученикам можно его усложнять или облегчить (нападающий удар, блокирование).

5. Соревновательно-игровой метод – это способ приобретения и совершенствования знаний, умений и навыков, развития двигательных и морально-волевых качеств в условиях игры или соревнования. Его характерной особенностью, отличающий от других методов физической подготовки, является обязательное присутствие соревновательно-игровой деятельности двух противоборствующих сторон [5].

6. Групповой метод. При групповом методе отделениям даются разные задания, и они выполняются всеми сразу (например, передачи мяча, прием снизу, прыжки).

Проанализировав всю работу можно сделать вывод, что от прыжковой подготовки волейболиста зависит качество игры в волейбол. 90...95 % выигрыша очков в игре достигается в борьбе над сеткой (передача, блокирование, нападение), поэтому прыжковая подготовленность волейболистов должна быть на высоком уровне. Без базовой и спортивной тренировки мышц, участвующих в исполнении прыжков, невозможна целенаправленная спортивно-силовая подготовка и высокое качество игры в волейбол. Применяемые комплексы упражнений способствуют улучшению развития прыгучести волейболиста.

Избранные тренировочные средства (в сочетании с методами) лишь тогда достигают желаемый результат, когда известно их тренирующее воздействие. Величину и характер изменений в организме определяет

срочный тренировочный эффект. Воздействие физической нагрузки на организм зависит от следующих ее характеристик: вида применяемых упражнений, интенсивности выполнения, продолжительности, временем отдыха между повторениями, характера отдыха, количества повторений. Вид применяемых упражнений предопределяет количество участвующих в работе мышц и режим их деятельности. Специальные упражнения вызывают более значительные локальные изменения в мышцах, чем бег, ходьба и т. д.

Литература

1. <https://citaty.ru/pro-volejbol/>.
2. Колодинский Г.А. Внеурочная деятельность учащихся. Волейбол / Г.А. Колодинский, В.С. Кузнецов, М.В. Маслов. – Москва : Просвещение, 2013. – 77 с.
3. Суханов А.В. Прыгучесть и прыжковая подготовка волейболистов: метод. пособие / А.В.Суханов, Е.В. Фомин, Л.В. Булыкина. – Москва : Выпуск № 10, 2012. – 24 с.
4. Клещев Ю.Н. Волейбол. – Москва : Физкультура и спорт, 2005. – 399 с.
5. Железняк Ю.Д. Юный волейболист. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.

УДК 378

Л.М. Часовитина
МБОУ «СОШ № 15», г. Братск

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ УЧЕНИКАМИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: волонтерство, волонтерская деятельность, волонтер, качество и результат.

В статье представлен опыт организации деятельности волонтеров на уроках английского языка и во внеурочной деятельности в общеобразовательной школе. Главный смысл обучения состоит в том, чтобы создать каждому ученику ситуацию успеха. Успех в учении – единственный источник внутренних сил ребенка, рождающий энергию для преодоления трудностей при изучении английского языка. Даже разовое переживание успеха может изменить психологическое самочувствие ребенка. Успех школьнику могут создать учитель и волонтеры.

**VOLUNTEERING: FEATURES OF WORKING WITH GIFTED SCHOOLERS
IN ENGLISH LESSONS AND IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES**

Keywords: volunteering /volunteerism, volunteer activity, volunteer, quality and result.

The article presents the experience of organizing the activities of volunteers in English lessons and extracurricular activities in a secondary school. The main point of teaching is to create a situation of success for each schooler. Success in learning is the only source of the child's inner strength that gives birth to energy for overcome difficulties in studying English. Even a one – time experience of success can change a child's psychological well-being. Success for the schooler can be created by the teacher and volunteers.

*Тот, кто ничего не делает для других,
ничего не делает для себя*

Gème

Волонтеры (добровольцы) – граждане, осуществляющие благотворительную деятельность в форме безвозмездного труда в интересах благополучателя, в том числе в интересах благотворительной организации. Лица, оказывающие материальную помощь, не являются волонтерами. Волонтерские ресурсы – совокупность временных, трудовых, интеллектуальных, профессиональных и иных ресурсов, источником которых являются добровольцы [1].

Развитие волонтерской деятельности является важным как для общества в целом, так и отдельных его секторов, а также самих волонтеров. Для отдельного человека участие в волонтерской деятельности способствует самореализации и самосовершенствованию, дает возможность получить новые знания и опыт, что, безусловно, является важным особенно для молодых людей, а также возможность почувствовать себя социально значимым и социально полезным. Государству волонтерский труд помогает эффективнее решать задачи, стоящие перед ним и обществом. Развитие волонтерства способствует становлению гражданского общества. Волонтерство положительно влияет на социальное и экономическое развитие страны в целом, помогая решить социально значимые проблемы. Волонтерство положительно влияет и на систему образования, т.к. вовлечение школьников и студентов в данный вид деятельности способствует формированию у молодежи активной жизненной позиции, развивает их навыки, повышает знания, поддерживает патриотический дух [2].

В нашей школе эта работа началась в январе 2017/18 учебного года. Я предложила эту идею учителям английского языка и учащимся. Сначала все к этой идее отнеслись несерьезно. Но учителям и ученикам был предложен план работы, и мы решили попробовать это «авантюрное» де-

ло. Была составлена база данных волонтеров и тех учащихся, которые испытывают затруднения в изучении предмета. Никто, конечно же, не верил в успех. В списках волонтеров было 20 учеников. Помощь необходимо было оказать 30 ученикам.

Школа – ключевая область для социализации молодого поколения, призванная создать такую институциональную среду, в которой у молодого поколения появляются и начинают развиваться межличностные отношения, ощущение коллектива, команды, возникает чувство сообщества, к которому принадлежит молодой человек [3].

Проблема организации волонтерства на уроке и во внеурочной деятельности заключается в том, что многие дети, пропуская уроки по уважительной причине, испытывают затруднения в изучении английского языка. У родителей нет времени оказать помощь своему ребенку, тем более нанять ему репетитора и, как следствие, невозможность обеспечить необходимый уровень знаний ребенка по предмету. Эти факторы обеспечивают высокий спрос родителей на внеурочную занятость детей в школе, в том числе подготовку домашних заданий.

Ученик может отставать в обучении по разным зависящим и независящим от него причинам:

- пропуски занятий по болезни;
- слабое общее физическое развитие, наличие хронических заболеваний;
- педагогическая запущенность – отсутствие у ребенка наработанных общеучебных умений и навыков за предыдущие годы обучения, низкая техника чтения, техника письма, счета, отсутствие навыков самостоятельности в работе и др.;
- пробелы в знаниях по той или иной теме.

Цели волонтерского движения:

- ликвидация пробелов в знаниях учащихся по предмету;
- создание условий для успешного индивидуального развития ученика.

Задачи:

- создать благоприятную атмосферу обучения;
- своевременно оказывать помощь на дополнительных занятиях и организовать работу волонтеров;
- изменить формы и методы учебной работы, чтобы преодолеть пассивность обучающихся и превратить их в активный субъект деятельности;
- использовать для этого обучающие игры;
- освободить школьников от страха перед ошибками, создавая ситуацию свободного выбора и успеха.

Урок английского языка имеет свою специфику, так как, в отличие от других предметов, в качестве основной цели обучения выдвигается формирование коммуникативной компетенции учащихся. В настоящее время глобальной целью овладения иностранным языком считается при-

общение к иной культуре и участие в диалоге культур. Эта цель достигается путем формирования способности к межкультурной коммуникации. Именно преподавание, организованное на основе заданий коммуникативного характера, обучение иноязычной коммуникации, использование всех необходимых для этого заданий и приемов, является отличительной особенностью урока иностранного языка. Особую важность здесь имеет вопрос о мотивации. Именно мотив является источником деятельности и выполняет функцию побуждения. При отсутствии должной мотивации наблюдается сильное ее снижение на уроках английского языка.

Можно выделить следующие признаки неуспеваемости учащихся: незнание базовой лексики; непонимание вопросов; неумение составить фразу; обдумывание простейших фраз, как признак отсутствия речевых автоматизмов; неумение употребить знакомый материал в новой ситуации; нестабильность результатов, как следствие недостаточной осознанности действий; выполнение упражнений наугад, не руководствуясь правилами; пассивность на уроке; отвлекаемость; стремление перевести разговор на посторонние темы, постоянный переход на родной язык.

Работа с детьми в школе имеет свою специфику. Английский язык изучается со 2 класса по 2 ч в неделю. В связи с этим, у некоторых учащихся возникают трудности в изучении английского языка уже в начальной школе. У тех учащихся, которые прибывают в школу из других учебных заведений, трудностей гораздо больше. Часто это связано с тем, что дети учили английский язык по другому учебно-методическому комплексу, или у них по какой-то причине отсутствуют начальные знания и навыки, имеются большие пробелы, недостаточен лексический запас.

Учитывая большой объем нового языкового материала, поступающего практически каждый день, непонимание языка растет с геометрической прогрессией. В этих случаях перед учителем возникает вопрос как за короткий период времени научить этих детей читать, говорить, писать на английском языке. Работать на уроке в общем режиме таким детям очень сложно, поэтому для таких учеников необходимо составить индивидуальный образовательный маршрут, организовать индивидуальные занятия после уроков. Когда есть несколько учеников с примерно одинаковым уровнем, объединить их в пары и группы. В этом случае у учащихся часто появляется соревновательный интерес, что способствует повышению их мотивации и работоспособности.

Для успеха обучения важен принцип личностного общения. Он предполагает, что главной формой учебной деятельности является не слушание, чтение, а живое и активное общение учителя с учащимися и учащимися между собой. В общении учитель передаёт им информацию, в общении между собой и учителем учащиеся усваивают её. Роль учителя в любом обучении огромна и в том числе в индивидуальной работе с неуспевающими детьми. Между учеником и учителем должен установиться межличностный контакт, так как только в этом случае можно до-

биться реальных успехов. Заинтересовав одаренных детей в том, что они могут не только оказать посильную помощь учащимся, испытывающим трудности в освоении английского языка, но и извлечь огромную пользу для себя. Это, во-первых, углубление знаний языка, общение, сотрудничество с учителем и другими знакомыми или незнакомыми учениками; во-вторых, поиск новых возможностей знакомства с языковым материалом и профессиональная направленность обучения.

Это не означает, что волонтеры в будущем будут учителями английского языка, но у них есть возможность поработать с детьми, помочь им в ликвидации пробелов в знаниях. У них появится возможность – осознать факт, могут ли они в будущем выбрать профессии, связанные с детьми, взрослыми людьми. Это могут быть следующие профессии: воспитатель дошкольного образовательного учреждения, учитель начальных классов, учитель английского языка, учитель; врач, социальный педагог, социальный работник и т. д.

Изучение языка волонтеры под руководством учителя начинают с повторения фонетики, затем постепенно помогают учащимся осваивать грамматику и лексику, чтение и устную речь. В первую очередь на этих занятиях используются игры, ситуативные беседы. Это эффективный метод для нейтрализации отрицательного отношения учащихся к предмету и новым участникам образовательного процесса (волонтерам). Большинство слабоуспевающих учащихся испытывают чувство страха и неуверенности перед учителем, но легко вступают в контакт с другими учениками, надеясь на то, что они им подскажут, объяснят материал доступнее, помогут и т. д.

Трудности в работе возникают тогда, когда ученики не владеют лексическим минимумом. Причиной тому часто служит слаборазвитая или кратковременная память. Поэтому в работе с учащимися запланированы упражнения, которые позволяют многократно употреблять слово в той или иной ситуации. После таких упражнений лексика запоминается намного быстрее.

Для учеников составлены посильные задания, которые они могут выполнить. Работа строится в режиме «учитель – волонтер – слабый ученик»; «учитель – сильный ученик – слабый ученик»; «волонтер – слабый ученик». Учащийся прежде, чем самому произнести изучаемые речевые образцы, слышит их несколько раз от сильных учеников или волонтеров. Это помогает ему лучше запомнить языковой материал и правильно его использовать. При хорошей устной отработке учебного материала в речи дети хорошо справляются с ним при чтении текста, аудировании и других видах работ.

Для работы с грамматическим материалом лучше использовать грамматические схемы и таблицы, которые помогут детям строить грамотно предложения, монологические высказывания, принимать участие в диалоге или дискуссии. Опыт работы показывает, что даже самые сла-

бые ученики хорошо справляются с грамматическим материалом, если с начального этапа изучения английского языка дети приучены работать со схемами, таблицами, опорами, конспектами. С помощью опор ученики с удовольствием выполняют самостоятельно работу над ошибками.

Для хорошего усвоения материала видимый результат дает пошаговый контроль знаний (тематический, лексический, грамматический) с последующей коррекцией пробелов в знаниях учащихся.

Прогнозируемые результаты волонтерского движения.

Учащиеся смогут овладеть многими метапредметными умениями. Они научатся самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности. Используя средства интеграции английского языка с другими учебными предметами (литературой, историей, биологией, географией, русским языком, физикой, информатикой, музыкой, физической культурой и др.), учитель и волонтеры помогут учащимся в развитии мотивации и интереса к познавательной деятельности.

Слабоуспевающие учащиеся смогут в достаточной мере овладеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Они смогут организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем, волонтерами и сверстниками.

В совместную работу мы включаем конкурсы, викторины, ролевые игры. Упор делается на приобщение учащихся к культуре изучаемого языка. Это способствует расширению общего кругозора учащихся и формированию у них общечеловеческого сознания. Внеурочная деятельность помогает учащимся, испытывающим затруднения в изучении английского языка, учащимся с одной тройкой по предмету за четверть, раскрыть их творческий потенциал и внушить мысль, что они смогут свободно общаться на английском языке.

Планируя учебную деятельность важно помнить, что учащиеся любят то, что понимают, в чем добиваются успеха, что умеют делать. При организации обучения важно создать у учеников ситуацию успеха. Даже самый маленький успех воодушевит детей и поддержит их интерес к предмету.

Условия успешной работы с одаренными детьми включают в себя:

1. Осознание важности этой работы каждым членом педагогического и ученического коллектива и усиление внимания к проблеме формирования положительной мотивации к учению.

2. Создание и постоянное совершенствование методической системы и предметных подсистем работы с одаренными детьми и волонтерами.

3. Признание того, что реализация работы с одаренными детьми является одним из приоритетных направлений в работе учителя.

Целями работы школьного методического объединения учителей иностранных языков являются:

1. Обеспечение возможности самореализации одаренной личности в изучении английского языка.

2. Создание необходимого потенциала организации методических условий для комплексного решения проблемы.

3. Развитие личности ребёнка, его интеллектуальных возможностей.

Задачи школьного методического объединения учителей иностранных языков по работе:

1. Создание системы урочной и внеурочной работы с одаренными и слабоуспевающими учащимися.

2. Развитие групповых и индивидуальных форм внеурочной деятельности.

3. Организация и сопровождение исследовательских работ обучающихся.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

1. Обогащение мировосприятия учащихся, осознание места и роли родного и иностранного языков в мировой культуре.

2. Создание предпосылок для успешной коммуникации в различных ситуациях общения.

3. Соблюдение этикетных норм межкультурного общения.

4. Участие в Интернет-проектах, конкурсах, олимпиадах, мониторингах, викторинах.

Работа школьного методического объединения учителей иностранных языков начинается с составления плана работы на год. Основное внимание уделяется следующим вопросам:

– разработка плана работы с одаренными детьми и волонтерами на учебный год;

– составление базы данных детей, имеющих особые способности и повышенный интерес к изучению английского языка;

– проведение индивидуальных консультаций с одаренными детьми и волонтерами;

– составление базы данных детей, испытывающих затруднения в обучении английскому языку;

– анализ проблем и пробелов в знаниях учащихся;

– организация индивидуальной или групповой работы с этими детьми;

– проведение индивидуальных занятий со слабоуспевающими детьми и резервом (учениками, имеющими одну тройку по английскому языку за четверть);

– обсуждение на заседании школьного методического объединения учителей иностранных языков вопросов по теме «Активизация работы с одаренными детьми, волонтерами»;

– проектная деятельность «Мы – волонтеры!»;

– круглый стол (учителя, волонтеры и учащиеся, испытывающие затруднения в изучении английского языка).

База данных «одаренных» детей и волонтеров может изменяться в течение учебного года: увеличивается или уменьшается количество волонтеров или слабоуспевающих детей, резерва. В плане работы указываются виды деятельности при обучении английскому языку: аудирование, устная речь, чтение и письмо. Предусмотрено несколько вариантов работы:

– один волонтер – один слабоуспевающий ученик;

– один волонтер – несколько учеников, испытывающих затруднения в определенных видах деятельности;

– учитель – волонтер – слабоуспевающий ученик.

Считаю, что данная статья имеет большое практическое значение:

– повышение качества знаний учеников;

– положительная динамика работы учеников;

– волонтер получит возможность проявить себя в роли учителя.

С уверенностью можно сказать, что у волонтеров появится хорошая практика и прекрасная возможность выбрать профессии, связанные с обучением и воспитанием подрастающего поколения. Таким образом, результат очевиден:

– государство получит гармонично развитую и целеустремленную, высокообразованную личность, приносящую пользу не только себе, но и обществу;

– у волонтеров и у слабоуспевающих учащихся появится устойчивая мотивация к личностному росту;

– родители получают удовлетворенность результатами работы их детей;

– педагогический коллектив получит высоконравственного, ответственного, творческого, компетентного выпускника.

Делая добрые дела, мир намного становится лучше, не нужно терять возможность творить добро. Волонтерство совершается добровольно, каждый из нас может стать частичкой этого доброго мира, главное только захотеть, а ведь при желании можно свернуть горы!

Душой болеть за всё на свете!

Во всё вникать! Всю жизнь отдать!

Чтоб получили знания дети!

И жизни цель могли понять!

Литература

1. Лагошина С.С. Волонтер – профессия или призвание? (Юный ученый) / С.С. Лагошина, С.И. Лагошина. – Казань: Молодой учитель, 2018. – 114 с.

2. <https://moluch.ru/young/archive>.

3. Бодренкова Г.П. Системное развитие добровольчества в России: от теории к практике. – Москва : АНО «СПО СОТИС», 2013. – 320 с.

**МОДЕРАЦИЯ: ПОВЫШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ключевые слова: волейбол, модерация, активные методы обучения, качество и результат.

В статье представлен опыт организации образовательной деятельности обучающихся на уроках физической культуры и во внеурочной деятельности на примере обучения школьников игре в волейбол. Технология модерации предполагает применение активных методов обучения, что ставит ее в ряд актуальных в условиях реализации ФГОС нового поколения, основанных на компетентностно-деятельностном подходе.

S.A. Chasovitin
Secondary School № 15, Bratsk

**IMPROVING THE EFFECTIVENESS AND QUALITY
OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS
AND IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES**

Keywords: volleyball, moderation, active training methods, quality and result.

The experience of organizing educational activities of schoolers in physical education lessons and extracurricular activities on the example of teaching them to play volleyball is presented in the article. Moderation technology involves the use of active teaching methods, which makes it one of the most relevant in the conditions of implementation of a new Federal State Educational Standard based on a competence-activity approach.

В настоящее время огромное внимание уделяется проблемам совершенствования содержания обучения физической культуре на уроках и во внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях. Целями школьного образования, которые ставят перед школой государство, общество и семья, помимо приобретения определенного набора знаний и умений, являются раскрытие и развитие потенциала ребенка, создание благоприятных условий для реализации его природных способностей. Естественная игровая среда, в которой отсутствует принуждение и есть возможность для каждого ребенка найти свое место, проявить инициативу и самостоятельность, свободно реализовать свои способности и образовательные потребности, является оптимальной для достижения этих целей. Включение активных методов обучения в образовательный процесс позволяет создать такую среду, как на уроке, так и во внеурочной деятельности.

Технология модерации – это технология интерактивного обучения. Говоря об оптимизации учебного процесса, т.е. о повышении эффективности и качества образовательного процесса, в своей работе я использую активные методы обучения. Активные методы обучения – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся. Они характеризуются высоким уровнем активности учащихся. Возможности различных методов обучения в смысле активизации учебной деятельности различны, они зависят от природы и содержания соответствующего метода, способов их использования, мастерства педагога. Данные методы позволяют облегчить работу с детьми во время обучения волейболу.

Волейбол – один из игровых видов спорта в программах физического воспитания учащихся общеобразовательных учреждений. Он включен в урочные занятия, широко практикуется во внеклассной и внешкольной работе – это занятия в спортивной секции по волейболу, физкультурно-массовые и спортивные мероприятия (соревнования в общеобразовательном учреждении, на уровне района, округа, матчевые встречи и т. п.). Чтобы играть в волейбол, необходимо уметь быстро выполнять двигательные действия, высоко прыгать, мгновенно менять направление и скорость движения, обладать ловкостью и выносливостью. Занятия волейболом улучшают работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепляют костную систему, развивают подвижность суставов, увеличивают силу и эластичность мышц. Постоянное взаимодействие с мячом способствует улучшению периферического зрения, точности и ориентированию в пространстве. Развивается двигательная реакция на зрительные и слуховые сигналы [1].

Как и предусмотрено учебной программой, обучение игре в волейбол начинается в начальной школе. В работе с детьми младшего школьного возраста решение такой важной задачи, как ознакомление с элементами волейбола, можно достичь посредством использования традиционных средств обучения – подвижных игр, общеразвивающих и специальных упражнений. В занятиях с учащимися среднего и особенно старшего школьного возраста, будь то уроки или учебные занятия в секциях, традиционные средства обучения уже не вызывают необходимого интереса. Зная это, некоторые учителя прибегают к преимущественному использованию игровых упражнений, а то и применяют саму игру. Но, как показывает практика, и этот путь не приводит к ожидаемому результату. Дело заключается в том, что на низком уровне технической подготовленности игра в волейбол представляет собой скучное зрелище с малопродуктивным использованием ценного времени урока [2].

Специальное исследование данного вопроса позволило установить, что в сочетании с традиционными средствами хорошие результаты обеспечивает применение на уроках таких активных методов обучения, как проблемное обучение (ситуативно-поисковый анализ) и метод самооценки успеваемости. Основное назначение указанных методов заключается

в активизации двигательной активности занимающихся на уроках через творческое восприятие учебного материала.

Огромное внимание уделяю в своей работе технике игры.

Нижняя прямая подача – основной способ подачи для начинающих. Больших трудностей в обучении нижней подаче нет, а польза от этого большая. Во-первых, появляется возможность постепенно совершенствовать навыки приема мяча с подачи, и, во-вторых, учебная двусторонняя игра в волейбол проходит более интересно и эффективно. При нижней прямой подаче игрок видит всю площадку и мяч можно более точно послать через сетку, чем при нижней боковой подаче. Преимущество нижней прямой подачи еще и в том, что по структуре она сильно отличается от верхней боковой, в то время как нижняя боковая подача может дать отрицательный перенос навыка при последующем разучивании верхней боковой подачи, а именно: удар по мячу будет производиться неправильно, в точке, расположенной где-то между точками удара по мячу при нижней боковой и верхней боковой подачах. Хочется отметить, что сильнейшие отечественные и зарубежные волейболисты из нижних подач, как правило, применяют нижнюю прямую [3].

Применение на уроках физической культуры метода проблемного обучения в ходе закрепления учебного материала, расширения знаний обучающихся – дело не новое. Что же касается метода самооценки успеваемости по волейболу – это не такой уж и легкий вопрос.

Как известно, процесс освоения приемов игры в волейбол – длительный. Это значит, что обучение волейболу может усугубляться снижением интереса у обучающихся к занятиям. В связи с этим существенное значение приобретают ориентиры достижения промежуточной (освоение конкретного приема) или конечной (освоение игры) цели обучения. Для успешной реализации этих целей на занятиях волейболом необходима такая организация обучения, при которой продвижение занимающихся к намеченной цели происходит поэтапно, в том числе по мере развития специальных физических качеств. Содействовать тому, чтобы каждый обучающийся реально видел достигнутый результат и осознавал его по объективным показателям – это главное назначение этого метода. Естественно, что контроль за данным процессом с помощью педагога должны осуществлять и сами обучающиеся. Это будет способствовать тому, что процесс освоения учебного материала приобретет сознательный характер и в значительной степени повысит интерес самих занимающихся.

Хочется поделиться с коллегами, как я использую в своей работе активные методы обучения. После краткого сообщения о сущности и значении изучаемого приема игры в волейбол, например, передачи мяча сверху двумя руками, я демонстрирую технику ее выполнения и предоставляю возможность обучающимся выполнить пробные попытки. Затем в ходе обучения ставлю проблемный вопрос: «Где происходит встреча рук с мя-

чем?» Можно еще раз выполнить передачу и обратить внимание обучающихся на точку соприкосновения рук с мячом в момент ловли мяча.

Затем задаю новые вопросы: «Почему руки при передаче должны быть согнуты в локтях?»

В ходе активного поиска ответов на поставленные вопросы я направляю творческие усилия обучающихся по пути познания биомеханических закономерностей движения. Таким образом, ответом, на первую часть вопроса может быть выбор кратчайшего расстояния к цели (пространственный аспект), а на вторую часть вопроса – уровень скоростно-силовых возможностей передающего. После этого предлагаю обучающимся выполнить передачи с учетом требования техники.

Первый этап – освоение умений вытолкнуть и поймать набивной мяч в исходном положении рук вверху над лицом: вначале стоя на месте, затем после передвижения влево, вправо, вперед, назад. Правильное выполнение данного упражнения предъявляет повышенные требования к мобилизации усилий занимающихся: малейшее опускание рук с набивным мячом (например, до уровня лица – ошибка!)

Второй этап – передачи набивного мяча на расстоянии 30...40 см. Можно над собой или в стену. Обращаю внимание на необходимость упругих касаний мяча пальцами рук.

Третий этап – полет волейбольного мяча при передачах без вращения на различные расстояния. Цель этого этапа – освоение техники передачи по необходимой траектории полета мяча. Только тогда обучающиеся смогут оценить себя и увидеть результаты.

Показанные критерии легко поддаются контролю занимающихся. Для многократного повторения упражнений на каждом занятии отводится по 5...8 мин. С целью усиления процесса усвоения материала целесообразно учитывать текущую успеваемость, темп освоения выполнения технических приемов.

Далее вступает в силу следующий принцип: по мере развития специальных физических качеств увеличивается время работы с мячом. Этот процесс необходимо осуществлять с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Главные усилия учителя физической культуры в этом случае будут направлены на консультативную деятельность: разъяснение отдельных положений и элементов техники, оказания помощи в решении частных задач, поощрении занимающихся и т. д. Особое значение в процессе обучения учащихся занимает использование карточек – заданий.

КАРТОЧКИ-ЗАДАНИЯ: изложение проблемных вопросов, качественных и количественных критериев самооценки успеваемости по основным приемам игры. Краткие ответы на вопросы предполагают преимущественную направленность формирования необходимых качеств, умений и навыков.

СТОЙКА ВОЛЕЙБОЛИСТА. Проблемные вопросы:

1. Почему при игре в волейбол стойка игрока имеет особое значение? (Невозможность задержки мяча, что обуславливает необходимость высокой степени готовности для передвижения к мячу).

2. Что обуславливает величину сгибания ног в коленях? (Предполагаемая траектория полета мяча и готовность к необходимым движениям).

Критерии самооценки:

Принятие исходного положения в ответ на зрительные сигналы и сравнение его с эталонным, продемонстрированным учителем или наглядным пособием (карточка).

ПЕРЕДВИЖЕНИЯ. Проблемные вопросы:

1. Чем обуславливается способ передвижения? (Характером полета мяча: направление, скорость, траектория).

2. Какие факторы обеспечивают своевременное передвижение к мячу? (Внимание, готовность, быстрота).

Критерии самооценки:

Ловля мяча сверху над лицом или внизу прямыми руками, брошенного партнером после передвижения разными способами.

ПЕРЕДАЧА МЯЧА СВЕРХУ ДВУМЯ РУКАМИ. Проблемные вопросы:

1. Где происходит встреча кистей рук с мячом? (Сверху над лицом).

2. Чем обусловлен угол сгибания рук в локтях при передаче? (Степенью развития скоростно-силовых качеств мышц рук).

3. От чего зависит полет мяча без вращения при передаче? (От участия в передаче всех пальцев рук и прямолинейности полета мяча).

Критерии самооценки:

1. Толчки набивного мяча весом 1...2 кг вперед-вверх из исходного положения сверху над лицом (при ловле мяча руки не опускаются ниже уровня головы), стоя на месте и после передвижения в разных направлениях. (Здесь и в последующих упражнениях в зависимости от возраста занимающихся используются набивные мячи весом 1...2 кг).

2. Передачи набивного мяча (серия передач) над собой или в стену на расстоянии 20...30 см.

ПЕРЕДАЧА МЯЧА СНИЗУ ДВУМЯ РУКАМИ. Проблемные вопросы:

1. Под каким углом должны быть согнуты предплечья рук? (Под углом 90°, что позволяет более направленно осуществлять прием мяча).

2. Под каким углом по отношению к предплечьям рук должен приниматься (отбиваться) мяч? (Под углом 90°).

Критерии самооценки:

1. Броски набивного мяча двумя руками (руки прямые) снизу вперед-вверх на расстояние 6-8 м, не поднимая руки выше уровня плеч.

2. Принятие правильного исходного положения (включая кисти и предплечья рук) в ответ на зрительные и слуховые сигналы стоя на месте и после передвижения в разных направлениях.

3. Прием мяча с подачи в площадь атаки (между зонами 3 и 2). 6-7 приемов из 10 подач.

ПОДАЧИ МЯЧА. Проблемные вопросы:

1. От чего зависит скорость полета мяча при подаче? (От степени развития динамической силы рук).

2. Какие факторы обуславливают точность нижней прямой подачи? (Направление замаха руки при ударе по мячу – строго назад; высота подброса мяча 20...30 см; точка удара по мячу по отношению к полу – ниже уровня пояса; точка удара по мячу по отношению к середине мяча – в центр).

3. Чем достигаются полет мяча без вращения и резкие изменения траектории и направления полета мяча?

(Уменьшением высоты подброса мяча и амплитуды замаха, что требует более высокой степени развития физических качеств; отрывистым ударом в центр мяча).

Критерии самооценки:

1. Точность подач по зонам площадки: 6-7 попаданий из 10 подач.

2. Полет мяча без вращения (планирующая подача).

НАПАДАЮЩИЙ УДАР. Проблемные вопросы:

1. Почему рука при ударе по мячу должна быть прямой? (Увеличивает силу и повышает высоту удара над сеткой).

2. Чем достигается активное движение кисти при ударе по мячу? (Степенью развития скоростно-силовых качеств запястья руки).

Критерии самооценки:

1. Разность высоты выпрыгивания вверх с места толчком двумя ногами без помощи и с помощью рук.

2. Броски утяжеленного теннисного мяча через сетку одной рукой в прыжке с разбега, не опуская руку ниже уровня плеча.

3. Нападающие удары через сетку в прыжке с разбега в один шаг с собственного набрасывания мяча.

БЛОКИРОВАНИЕ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА. Проблемные вопросы:

1. Что определяет активность (пассивность) блокирования? (Величина переноса рук через сетку на сторону соперника).

2. Как определить момент прыжка для блокирования удара? (По траектории передачи: высокая (после атакующего, средняя – одновременно с атакующим, низкая – раньше атакующего).

3. Какие факторы обуславливают эффективность блокирования? (Комплекс качеств: прыгучесть, своевременность прыжка, определение направления удара и величина переноса рук через сетку на сторону соперника).

Критерии самооценки:

1. Расстояние переноса рук через сетку в прыжке с места и после передвижения – 20...25 см и более.

2. Результативность блокирования нападающих ударов с собственного подбрасывания мяча – 60...80 %.

В своей деятельности опираюсь на методические рекомендации Клешева Ю.Н., заслуженного тренера СССР. Приведу основные тренировочные упражнения, используемые в подготовке волейболистов.

Специализированные упражнения:

1. Броски мяча в пол, нападающие удары в пол (в парах).

2. Передачи мяча сверху, снизу (в парах).

3. Игра в защите (в парах).

4. Нападающие удары различными способами со всех номеров.

5. Подачи.

6. Прием подач.

7. Подачи (в парах).

8. Прием подач (в парах).

9. Игра в защите (в тройках).

10. Игра в защите (в четверках).

11. Нападающие удары против одиночного блокирования.

12. Нападающие удары против группового блокирования.

13. Взаимодействие игроков при одиночном блокировании.

14. Взаимодействие игроков при групповом блокировании.

15. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках.

16. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках при одиночном блокировании.

17. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках при групповом блокировании.

18. Игры 3X3; 4X4; 5X5 [4].

Наши тренеры и игроки имеют большой опыт в подготовке волейбольных команд к всесоюзным и международным соревнованиям. Однако в печати редко появляются статьи и книги, посвященные вопросам тренировки волейболистов, в частности их тактической подготовке. Поэтому настольной книгой можно считать «Тактическую подготовку волейболистов». Ивойлов А.В. подчеркивает факт, что к средствам нападения относятся не только все способы нападающих ударов, но и не средства игры, с помощью которых осуществляется вся предварительная подготовка для проведения нападающего удара. Основным средством успешной подготовки и выполнения нападающих действий является передача мяча. К средствам нападения относятся также отвлекающие действия и подачи [5].

Успешное выступление волейбольной команды на соревнованиях, проходящих в очень напряженной спортивной борьбе, немыслимо без разносторонней подготовки игроков в физическом, волевом, техническом и тактическом отношениях.

Одной из проблем школы сегодня можно назвать низкую мотивацию учеников. Одной из причин существования этой негативной ситуации

является недостаточное использование в учебном процессе современных эффективных образовательных технологий. Модерация позволяет значительно повысить результативность и качество уроков и внеурочной деятельности за счет усиления мотивации всех участников образовательного процесса, активизации познавательной деятельности учащихся, эффективного управления педагогом процессами обучения, воспитания и развития.

Создание комфортной творческой обстановки на уроке, благоприятная психологическая атмосфера в классе – эти и другие положительные эффекты модерации определяют активное изучение и применение педагогами данной образовательной технологии [6].

Опыт моей работы убедительно доказывает, что активные методы обучения эффективно решают поставленные задачи на уроках физической культуры и во внеурочной деятельности. Широкое внедрение активных методов обучения в школьный образовательный процесс является стратегической задачей сегодняшнего дня. Без эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса не может быть речи о модерации, не будет и ожидаемых эффектов. Чтобы рассчитывать на успех в обучении, педагог на этапе планирования урока должен предусмотреть и заложить в план работы механизмы эффективной интеракции, а в процессе урока качественно их реализовать. Это одно из составляющих модерации.

Получение не только прочных знаний по физической культуре, но и овладение жизненно важными навыками – является серьезным мотивирующим фактором для учеников. В связи с тем, что изменилась жизнь и общество, задача учителя заключается в том, чтобы помочь учащимся хорошо подготовиться к этой жизни, с тем, чтобы не только не потеряться в ней, но и стать успешным, полноправным членом общества.

Роль школы заключается в становлении личности, развитии способностей ребенка, подготовке к самостоятельной жизни.

В школе, в которой обучение ведется с использованием активных методов обучения и технологии модерации, где на уроках царит дружелюбная творческая атмосфера сотрудничества, где ребята за время обучения, помимо изучения предмета, приобретают жизненно важные навыки и качества – с удовольствием работают учителя и учатся дети. Именно такая школа сегодня нужна нашему обществу.

Литература

1. Колодинский Г.А. Внеурочная деятельность учащихся. Волейбол / Г.А. Колодинский, В.С. Кузнецов, М.В. Маслов. – Москва : Просвещение, 2013. – 77 с.
2. <https://multiurok.ru/index.php/files/voleibol-aktivnye-metody-obucheniia.html>.
3. Железняк Ю.Д. 120 уроков по волейболу. – Москва: Физкультура и спорт, 2000. – 151 с.

4. Клещев Ю.Н. Волейбол. – Москва : Физкультура и спорт, 2005. – 399 с.
5. Ивойлов А.В. Тактическая подготовка волейболистов. – Москва : Физкультура и спорт, 2000. – 112 с.
6. Уварова О.А. Механизмы и секреты технологии модерации: организация интерактивных учебных занятий. ФГОС. – Волгоград: Учитель, 2014. – 254 с.

УДК 378

Н.В. Шмидт, Л.А. Канашикова

МБОУ «Гимназия № 1 им. А.А. Иноземцева», г. Братск

РАЗНОУРОВНЕВЫЕ ЗАДАЧИ ПРАКТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ, 8 КЛАСС

Ключевые слова: разноуровневые задачи, внеурочная деятельность, познавательный интерес, математика, спорт.

Одним из моментов модернизации современного математического образования является усиление прикладной направленности школьного курса математики, т.е. осуществление связи его содержания и методики обучения с практикой.

Как показывает практика, одним из эффективных способов развития предметной грамотности являются разноуровневые практико-ориентированные задачи.

N.V. Schmidt, L.A. Kanashkova

A.A. Inozemtsev Gymnasium № 1, Bratsk

MULTI-LEVEL TASKS OF PRACTICAL DIRECTION IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN MATHEMATICS IN THE 8TH GRADE

Keywords: multi-level problem, extracurricular activities, cognitive interest, mathematics, sports.

One of the moments of mathematical education modernizing is to strengthen of the applied orientation of the school mathematics course, i.e. to link its content and teaching methods with practice.

In practice one of the effective ways to develop the subject literacy is multi-level practice-oriented tasks.

На данный момент математическое образование претерпевает изменения в связи с тем, что в тесты КИМов ОГЭ и ЕГЭ добавлены задачи практического направления. Так в тесты КИМов ОГЭ добавлены сразу 5 практико-направленных задач (работа с планом дома, на местности, колеса, площади, объема и др.). Задач таких в учебниках нет ни у каких авторов. И здесь интернет в помощь. Каждый учитель ищет задачи, чтобы разбирать что-то похожее на заявленные задания. Но иногда, а чаще всегда мы недовольны качеством составленных задач. Так как в интернете много описок, опечаток, некорректных заданий, надо их дорабатывать, достраивать, перерешивать. Лучше уж создать свои задачи. Так мы реши-

ли составить разноуровневые задания, связанные со спортом. Взяли 36 видов спорта, входящих в олимпийские игры, добавили информацию о виде спорта плюс задачи, связанные с этим видом. Совместили приятное с полезным. Детям для общего развития и математической грамотности это необходимо. На занятия внеурочной деятельностью подбираешь нужный объем задач, для этого необходимо просмотреть столько литературы, не только урочной, но и внеклассной дидактики. А тут все готово. Ребята сами рассказывают, сами решают и защищают свое мнение. Данная подборка задач предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач.

Кроме того, решение задач практического содержания способно привить интерес ученика к изучению математики. Такие задания изменяют организацию традиционного урока. Они базируются на знаниях и умениях, и требуют умения применять накопленные знания в практической деятельности.

Развитие у школьников умений решать практико-ориентированные задачи в процессе обучения математике следует рассматривать как один из способов формирования у них функциональной грамотности. Такой подход к обучению позволяет в дальнейшем выпускнику школы решать проблемы, возникающие в жизни и в профессиональной деятельности.

Особое внимание уделяется построению графиков, чертежей, логическим задачам. Все это позволит не только в увлекательной форме повторить основные темы алгебры и геометрии, но и поможет при подготовке к ЕГЭ и ОГЭ. Включаются задачи школьного курса, а также задачи, аналогичные заданиям контрольно-диагностических работ и единого государственного экзамена по математике.

Так, например:

1. Камни для керлинга делают из очень твердого гранита, не содержащего кварц. Обычный гранит состоит на 25...30 % из кварца. Определите, сколько бы граммов кварца содержал камень для керлинга, если бы был сделан из необычного гранита.

2. В боях на шпагах выигравшим считается тот, кто на $\frac{1}{25}$ с раньше нанесет укол своему противнику. Сколько промежутков длины $\frac{1}{25}$ с составят один минуту?

3. Стадион освещается фонарем с тремя лампами. Вероятность перегорания одной лампы в течение года равна 0,07. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.

4. Для создания искусственного льда используют 32...40 %-й раствор этиленгликоля. Сколько килограмм воды надо добавить к 150 кг 40 %-го раствора, чтобы получить 32 %-й?

5. Для стрельбы из лука используется мишень диаметром 1,22 м каждая мишень имеет 10 зон, обозначенных 10 кольцами. «Яблочко» – 12,2 см в диаметре. Толщина остальных девяти колец одинаковая. Определите толщину колец мишени в см. Ответ округлите до десятых.

Содержание сборника выглядит так:

	Синхронное плавание – водный вид спорта, связанный с выполнением в воде различных фигур под музыку. Первоначально известно как водный балет, синхронное плавание появилось в Канаде в 1920-е годы.
---	---

1. Двумя насосами накачали 315 л воды. Один из них работал 5 мин, а другой – 4 мин. Сколько литров воды накачали каждым насосом, если оба насоса накачивали одинаковое количество воды в минуту?

2. В бассейн погружено два насоса. Первый выкачивает весь бассейн за s часа, второй за 1 ч 20 мин. За сколько минут они выкачают всю воду, работая вместе?

	Футбол – командный вид спорта, в котором целью является забить мяч в ворота соперника ногами или другими частями тела (кроме рук) большее количество раз, чем команда соперника.
---	---

1. Рассчитайте градусную меру центрального угла описанной окружности около правильного:

а) шестиугольник; б) пятиугольник.

Используя полученные данные, с помощью циркуля, линейки и транспортира постройте правильные: пятиугольник и шестиугольник.

	Первоначально все соревнования были мужскими, женская вольная борьба была введена на летних Олимпийских играх 2004 в Афинах.
---	---

1. Сколько боев будет проведено на соревнованиях по борьбе, где каждый из пяти участников должен встретиться с каждым из оставшихся. (Для решения задачи можно борцов, образно говоря, расположить в вершинах выпуклого пятиугольника).



Фехтование – система приёмов владения ручным холодным оружием в рукопашном бою. Соревнования по фехтованию появились на летних Олимпийских играх 1896 в Афинах.

1. В боях на шпагах выигравшим считается тот, кто на $1/25$ с раньше нанесет укол своему противнику. Сколько промежутков длины $1/25$ с составят один минуту?



Первый турнир по хоккею с шайбой в рамках Олимпийских игр состоялся на летних Олимпийских играх 1920 г. С 1924 г. соревнования по хоккею с шайбой.

1. Приняв 1 клетку за 2 м, с помощью линейки и циркуля постройте план хоккейного поля, длина которого равна 60 м и ширина – 30 м. Закруглите углы поля, вписав в каждый угол по окружности, радиусом 8 м.

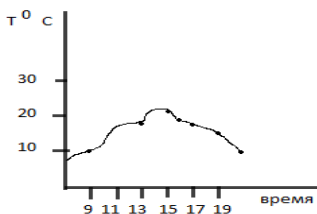
2. С помощью построенного плана поля задачи 1 определите общую площадь вертикальных ограждений поля, если известно, что площадка ограждена бортиком высотой 1,2 м и на лицевых бортах за воротами по всей ширине поля (включая закругления) крепится защитный плексигласовый экран высотой 2 м.



Марафон – дисциплина лёгкой атлетики, представляющая собой забег на дистанцию 42 км 195 м.

1. Оптимальная температура для проведения марафона около $14...16^{\circ}\text{C}$. При повышении температуры воздуха выше 16°C результат ухудшается в среднем на 40...60 с, на каждый градус прироста температуры воздуха.

Если предположить, что один мировой рекордсмен пробежал дистанцию за 2 ч 3 мин 23 с при температуре 16 °С, то рассчитайте наихудшее время, которое бы мог показать этот же марафонец, согласно приведенным выше данным, если бы температура воздуха была равна 20 °С.



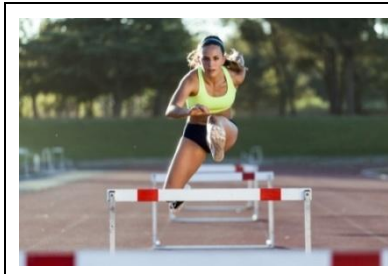
2. В одном городе проводился марафонский забег. Температура воздуха в определенные часы дня забега приведены на рисунке. Организаторы начинали и заканчивали забег ровно в то время, когда температура воздуха достигла 15 °С. Определите, сколько часов длился марафон.



Соревнования по конному спорту на летних Олимпийских играх впервые появились на летних Олимпийских играх 1900 в Париже.

1. Известно, что российский жеребец Сардар в 1965 г. преодолел 1500 м за 130 с. Определите скорость жеребца в км/ч. Ответ округлите до десятых.

2. Первые 20 км своего пути лошадь двигалась с целочисленной скоростью (целое число километров в час), на 1 км/ч большей скорости, с которой она двигалась оставшиеся 20 км. Определите время движения лошади, если известно, что оно выражается целым числом часов.



Беговые виды лёгкой атлетики объединяют следующие стадионные дисциплины: спринт, бег на средние дистанции, барьерный бег и эстафета.

Соревнования по бегу — это один из самых старых видов спорта, были включены в программу с самых первых Олимпийских игр современности 1896 года.

Первые упоминания об официальных стартах в барьерном беге относятся к соревнованиям в Англии в 1837 г/ в колледже Итон.

1. Соня каждую секунду пробегает на полметра меньше, чем Коля и на путь в 400 м тратит времени на 3 мин больше, чем Коля. Найдите скорость Коли. Ответ дайте в м/мин.

2. Два спринтера одновременно стартовали на 100-метровой дистанции с барьерами. Первый бежал со скоростью, большей чем скорость второго на 0,5 м/сек финишу на 5/6 с раньше второго. Найдите скорость спринтера, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в м/с.

3. Стадион освещается фонарем с тремя лампами. Вероятность перегорания одной лампы в течение года равна 0,07. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.



Соревнования по кёрлингу впервые демонстрировались на зимних Олимпийских играх 1924 г. В 1998 г. кёрлинг был признан олимпийским видом спорта, и на зимних Олимпийских играх в Нагано были разыграны первые золотые медали.

Известно, что керлинг возник в Шотландии в начале XVI в. Примерно с XVIII в. форма камня для керлинга начала стандартизоваться и приобрела современный вид: диаметр 29,2 см, высота 11,4 см (4,5 дюйма), вес 19,96 кг (44 фунта). Температура льда – около -5°C (23°F).

1. Камни для керлинга делают из очень твердого гранита, не содержащего кварц. Обычный гранит состоит на 25...30 % из кварца. Определите, сколько бы граммов кварца содержал камень для керлинга, если бы был сделан из необычного гранита.

2. Найдите угол между высотой прямоугольного треугольника, опущенной на гипотенузу, и радиусом описанной окружности, проходящую через прямой угол, если катеты равны 4 и $4\sqrt{3}$.

Литература

1. Печёнкина Е.Н. Практико-ориентированные задачи на уроках математики в основной школе. – URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-100680.html> (28.01.2020).

2. Материал из Википедии – свободной энциклопедии. – URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-100680.html> (28.01.2020).

ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА И ПРОФОРИЕНТАЦИЯ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НЕПРЕРЫВНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373.55

О.И. Аверкова, Н.И. Сапожникова
МБОУ «СОШ № 43», г. Братск

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Ключевые слова: маршрутный лист, познавательная самостоятельность учащихся, повышение качества школьного образования.

В статье исследован вопрос о роли маршрутного листа как одной из форм развития познавательной самостоятельности на уроках математики. Новые образовательные стандарты задают новые ориентиры в понимании учебных результатов и соответствующих им подходов к оцениванию. Формирующее оценивание является первым шагом к учебной самостоятельности и достижению планируемых результатов.

O.I. Averkova, N.I. Sapozhnikova
Secondary School № 43, Bratsk

ROUTE SHEET AS A MEANS OF COGNITIVE INDEPENDENCE DEVELOPMENT IN MATHEMATICS LESSONS

Keywords: route sheet, cognitive independence of schoolers, improving of the school education quality.

The role of a route sheet as one of the forms of cognitive independence development in mathematics lessons is discussed in the article. New educational standards define new benchmarks in understanding of academic results and suitable approaches to assessment. Forming assessment is the first step towards the academic independence and the achievement of planned results.

Новые образовательные стандарты задают новые ориентиры в понимании учебных результатов и соответствующих им подходов к оцениванию. ФГОС основного общего образования ориентирован на становление личностных характеристик выпускника:

- ♦ активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества;
- ♦ умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике

Формирующее оценивание является первым шагом к учебной самостоятельности и достижению планируемых результатов.

Для формирующего оценивания комплекс инструментов должен иметь широкий ассортимент простых техник, которые легко и быстро освоить учителю для получения от учеников обратной связи относительно того, как они учатся, и носит непрерывный характер.

Поэтому очень важно правильно выстроить алгоритм своей работы. Для этого по каждой теме мы разрабатываем маршрутные листы (рис. 1).

В маршрутный лист прописываем темы по каждому уроку, соответственно проставляем предположительные даты проведения уроков, согласно рабочей программе. Определяем планируемые результаты по каждому блоку темы, которые представляют из себя, как теоретические, так и практические навыки. Что помогает учащимся подготовиться к интегральному зачету.

Далее составляем комплекс заданий, направленных на формирование планируемых результатов по теме на базовом уровне («Задания для тренировки» – это задания для выполнения в классе и дома, «Задания для самоконтроля» – домашняя самостоятельная работа, которая задается детям на длительный срок (1-2 недели)). Выполняя подобную работу, учащиеся формируют умение планировать свою деятельность. Для учащихся, ориентированных на высокие результаты, составляем задания повышенного уровня «Задания для успеха».

С целью формирования основных навыков используем разные виды диагностики, которые осуществляют пооперационный контроль планируемых результатов, заложенных на данном этапе изучения темы. В диагностических работах особое внимание обращаем на лист самооценки, который заполняется по итогам каждой работы (рис. 2). Если у учащегося не сформирован тот или иной навык, мы можем сделать шаг назад, с целью формирования умений.

Маршрутные листы удобны тем, что учащиеся видят, какие планируемые результаты им нужно сформировать к концу изучения темы и какие шаги необходимо предпринять для достижения лучшего результата. Также если учащийся отсутствовал по уважительной причине на занятиях, то он знает, какие знания и умения ему нужно восполнить. При условии выполнения всех диагностических и домашних самостоятельных работ на высоком уровне (90...100 %), интегральный зачет может выставляться автоматически на усмотрение учителя.

Таким образом, логически выстроенная работа, направленная на формирование планируемых результатов, будет иметь высокие результаты.

Маршрутный лист по теме: «Целые числа. Сложение и вычитание целых чисел» 6 класс

Тема урока	Дата урока	Задания для тренировки	Задания для самоконтроля (БУ)	Задания для успеха (ПУ)	Формы диагностики и контроля	Знания и умения
Отрицательные целые числа	22.10	Учебник: № 200-243	Рабочая тетрадь: 4.	Учебник: № 244-246 № 274-277		Иллюстрируют вычитание на ряде чисел, выбирают из набора чисел положительные и отрицательные.
Отрицательные целые числа	23.10	Учебник: № 247	№ 76-99			
Отрицательные целые числа	24.10	Учебник: № 248-273 № 278-296 № 299-301 №386-395		Рабочая тетрадь: № 100	ДР (36)	Упрощают запись, делают выборку противоположных чисел из числового ряда, находят модуль числа.
Противоположные числа. Модуль числа	25.10					Формулируют понятие противоположных чисел, формулируют понятие модуля числа.
Противоположные числа. Модуль числа	26.10				ДР (46)	
Сравнение целых чисел	6.11					Сравнивают натуральные числа, сравнивают в обшем виде положительные и отрицательные числа, записывают числа в порядке возрастания и убывания
Сравнение целых чисел	7.11				ДР (36)	
Сложение целых чисел	8.11		5.		Дом. сам. работа №4	Формулируют правило сложения чисел с одинаковыми и разными знаками.
Сложение целых чисел	9.11		№ 101-114		ДР (46)	Определяют сумму с помощью ряда чисел, выполняют сложение чисел с разными знаками.
Сложение целых чисел	12.11					
Сложение целых чисел	13.11					
Закон сложения целых чисел	14.11				ДР	Формулируют и записывают законы сложения для целых чисел.
Закон сложения целых чисел	15.11					Формулируют понятие равенности чисел, проверяют верность равенства, применяя определение.
Равность целых чисел	16.11				ДР (46)	Находят значение выражения наиболее простым способом.
Равность целых чисел	19.11				Дом. сам. работа №5	Находят сумму нескольких одинаковых слагаемых.
Равность целых чисел	20.11				Зачет (теория)	
Интегральный зачет №3 «Сложение и вычитание целых чисел»	21.11				Зачет (практика)	

Рис. 1

Диагностическая работа № 1

1. Из чисел 382, -4, 6, 18, 0, -89, -38, 71, 25, 213, -1, -56, 569, 23 выпишите:

а) положительные числа

б) отрицательные числа

в) не положительные и не отрицательные числа

2. Постройте на координатной прямой точки A(-4), B(5), C(3), K(-6)



Лист самооценки:

Проверяемое умение	Самооценка учащегося	Кол-во баллов	Оценка учителя
1 Умение выбрать из набора чисел положительные числа		1	
2 Умение выбрать из набора чисел отрицательные числа		1	
3 Умение выбрать из набора чисел не положительные и не отрицательные числа		1	
4 Умение определить положение точки на координатной прямой		1	
Итого:		4	

Диагностическая работа № 2

1. Заполните таблицу:

Число	Противоположное число
7	
-5	
0	
-13	
6	

2. Упростить:
а) $+(-28) =$ ____; б) $-(-67) =$ ____; в) $+(+93) =$ ____; г) $-(+46) =$ ____

3. Выбрать из ряда чисел пары противоположных: 4; 0; -11; 9; -4; -3; 11

4. Вычислить модуль:

а) $|+75| =$ ____; б) $|-107| =$ ____; в) $|0| =$ ____;
г) $|+42| =$ ____; д) $|+19| =$ ____; е) $|378| =$ ____.

Лист самооценки:

Проверяемое умение	Самооценка учащегося	Кол-во баллов	Оценка учителя
1 Умение записать число, противоположное данному		1	
2 Умение упрощать запись чисел		1	
3 Умение выбрать из набора чисел противоположные числа		1	
4 Умение вычислять модуль числа		1	
Итого:		4	

Рис. 2

Литература

1. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2013. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

2. Кузнецова Л.В. Планируемые результаты. Система заданий. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – Москва : Просвещение, 2013. – 176 с. – (Работаем по новым стандартам).

3. Прибыткова Е.А. Общеучебные умения как основа формирования (ключевых) компетенций обучающихся в образовательном учреждении: метод. пособие. – Иркутск: МКОУ ДПО ЦИМПО, 2012. – 71 с.

4. Крылова О.Н. Технология формирующего оценивания в современной школе: учеб.-метод. пособие / О.Н. Крылова, Е.Г. Бойцова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2015. – 128 с. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО).

УДК 37.03

Т.Г. Багинова, Н.В. Емельянова
ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск

РЕШЕНИЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ С ПЕРЕМЕННЫМ ОСНОВАНИЕМ

Ключевые слова: логарифм, переменное основание.

В статье рассматриваются логарифмические неравенства с переменным основанием и некоторые способы их решения.

T.G. Baginova, N.V. Emelyanova
Bratsk State University, Bratsk

SOLVING LOGARITHMIC INEQUALITIES WITH A VARIABLE BASE

Keywords: logarithm, variable base.

The logarithmic inequalities with a variable base and some ways to solve them are presented in the article.

В заданиях ЕГЭ нередко встречаются логарифмические неравенства с переменным основанием, которые, как правило, вызывают у учащихся затруднения.

При решении логарифмических неравенств необходимо обращать внимание на основание логарифма. Например:

$$\log_2(x+1) > 3 \Rightarrow x+1 > 2^3, \text{ но } \log_{0,5}(x+1) > 3 \Rightarrow x+1 < \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

Если же основание логарифма переменное, то приходится рассматривать случаи, когда основание больше или меньше единицы. Это приводит к громоздким системам неравенств, при решении которых легко можно ошибиться. Например, следует решить неравенство:

$$\log_{6x^2+5x}(2x^2-3x+1) \geq 0$$

Рассматривается совокупность двух систем неравенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} 6x^2 + 5x > 0 \\ 6x^2 + 5x \neq 1 \\ 2x^2 - 3x + 1 > 0 \\ 6x^2 + 5x > 1 \\ 2x^2 - 3x + 1 > 1 \end{array} \right. \quad \text{либо} \quad \left\{ \begin{array}{l} 6x^2 + 5x > 0 \\ 6x^2 + 5x \neq 1 \\ 2x^2 - 3x + 1 > 0 \\ 6x^2 + 5x < 1 \\ 2x^2 - 3x + 1 < 1 \end{array} \right.$$

Более простой способ, не требующий рассмотрения случаев, это переход к постоянному основанию и затем применение метода интервалов. Приведем пример такого решения.

$$\log_{6x^2+5x}(2x^2 - 3x + 1) \geq 0$$

Сначала найдем область определения, решая систему неравенств:

$$\left\{ \begin{array}{ll} 6x^2 + 5x > 0 & \Rightarrow x \in (-\infty, -\frac{5}{6}) \cup (0, \infty) \\ 6x^2 + 5x \neq 1 & \Rightarrow x \neq -1 \quad x \neq \frac{1}{6} \\ 2x^2 - 3x + 1 > 0 & \Rightarrow x \in (-\infty, \frac{1}{2}) \cup (1, \infty) \end{array} \right.$$

Получаем область определения:

$$x \in (-\infty, -\frac{5}{6}) \cup (0, \frac{1}{2}) \cup (1, \infty)$$

Делаем переход к любому постоянному основанию, например, к десятичному:

$$\frac{\lg(2x^2 - 3x + 1)}{\lg(6x^2 + 5x)} \geq 0 \Rightarrow \left[\begin{array}{l} 2x^2 - 3x + 1 = 1 \\ 6x^2 + 5x \neq 1 \end{array} \right. \Rightarrow \left[\begin{array}{ll} x = 0 & x = 1,5 \\ x \neq -1 & x \neq \frac{1}{6} \end{array} \right.$$

Отмечаем точки на числовой прямой, учитываем область определения, определяем знаки. Получаем ответ: $x \in (-\infty, -1) \cup (0, \frac{1}{6}) \cup (\frac{3}{2}, \infty)$.

М.Н. Бойченко, Е.В. Иванова, Т.И. Рыбкина, Е.В. Лищук
МБОУ «Лицей № 1», г. Братск

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИГР
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МБОУ «ЛИЦЕЙ № 1» Г. БРАТСКА**

Ключевые слова: ФГОС, образовательная технология, длительная образовательная игра.

В современном образовании особое значение приобретают образовательные технологии, направленные на реализацию познавательной и творческой активности обучающихся в школьном процессе. Одной из таких образовательных технологий является длительная образовательная игра (ДОИ). В статье представлен опыт применения данной технологии учителями МБОУ «Лицей № 1».

M.N. Boichenko, E.V. Ivanova, T.I. Rybkina, E.V. Lischuk
Lyceum № 1, Bratsk

**APPLICATION OF LONG-TERM EDUCATIONAL GAMES TECHNOLOGY
IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN LYCEUM № 1 IN BRATSK**

Keywords: educational standards, educational technology, long-term educational game.

Technologies which are aimed at realization of cognitive and creative activity of pupils in a school process are especially important in modern education. One of these educational technologies is the long-term educational game (DOI). The experience of using this technology by teachers from Lyceum №1 is presented in the article.

Современная стратегия образования направлена на реализацию основных задач ФГОС: выработка у учащихся осознанного чувства патриотизма, воспитание личности, формирование таких качеств, как: ответственность, толерантность, предприимчивость; развитие коммуникативности, умение контактировать с другими людьми.

В связи с этим особую значимость приобретают образовательные технологии, ориентированные на обучение детей специальным методам и средствам самостоятельного освоения информации, нацеливание на решение нестандартных ситуаций, активизацию и разрешение проблем, принятие оперативных и оптимальных решений.

Одной из таких образовательных технологий является технология «Длительные образовательные игры» (ДОИ).

Длительная образовательная игра – это специальным образом организованная деятельность детей, направленная на формирование целостной картины межпредметного взаимодействия в учебной и внеучебной деятельности в течение всего школьного обучения, а также один из эффективных методов развития школы как самообучающейся организации [1].

Длительная образовательная игра построена на взаимодействии педагогов, родителей и учащихся. В ее основе лежат принципы системно-деятельностного подхода, что является основой методологии Федерального государственного образовательного стандарта [2].

Методика реализации длительной образовательной игры включает в себя все этапы проектной деятельности:

1. Постановка цели (интеграция разных предметов учебного цикла, урочной и внеурочной деятельности, организация совместной деятельности учеников, родителей и учителей, создавая целостное образовательное пространство лица).

2. Организационный этап (планирование, генерирование идей и подготовка игрового события). На этом этапе происходит формирование состава участников.

3. Практический этап (собственно сама игра).

4. Этап рефлексии.

Реализация технологии ДОИ в МБОУ «Лицей № 1» осуществляется в рамках всероссийской программы Школа Нового Поколения с 2012 г. Образовательные игры проходят согласно учебному плану и разрабатываются соответствующими кафедрами лицея для определенной учебной параллели.

Так, для параллели 5-х классов разработана игра «Путешествие Одиссея», для 6-х – «Открытие Америки», 7-х – «Новое время: Новые средства передачи информации. Научные открытия», «Тебе, наш город, посвящаем», для 8-х – «Малая Академия Наук», посвящённая М.В. Ломоносову и для 9-х – «Космос».

Для каждой игры планирование начинается с составления плана лица, в который включаются Длительные образовательные игры (ДОИ) по параллелям. В соответствии с планом каждая кафедра готовит игру по определённой тематике для конкретной параллели. В случае необходимости к членам кафедры присоединяются другие педагоги, работающие с этими классами. Учителя–предметники соответствующие темы ДОИ встраивают в свое календарно-тематическое планирование для подготовки учащихся к игровому событию.

Примерно за три недели до игрового события начинается основная работа по подготовке к игре. В эту работу включаются классные руководители, родители и старшеклассники-волонтеры.

Происходит деление учащихся на команды. В каждой команде должны быть ребята из разных классов. Сплотить команды помогают волонтеры и, при необходимости, педагог-психолог. Старшеклассники-волонтеры являются руководителями групп и организаторами. Они готовят ребят к игре и сопровождают их во время игры. Кроме этого, волонтеры оформляют кабинеты и помогают учителям во время проведения соответствующего игрового события.

Большую помощь оказывают родители: готовят костюмы, декорации, помогают проводить репетиции, организуют питание детей.

Руководитель игры составляет сценарий проведения игрового события, готовит маршрутные листы, осуществляет общее руководство подготовкой игры.

Практический этап игры (Игровое событие) начинается со встречи всех участников мероприятия в актовом зале. Командам вручаются отличительные атрибуты. Это могут быть галстуки разных цветов, различные значки, бейджики и т. п. Игра открывается волонтерами-ведущими показом творческого представления в соответствии со сценарием игры. Со словами напутствия к ребятам обращается представитель администрации лицея, зачитывается Легенда. Открытие завершается вручением командам маршрутных листов.

Далее игра начинается. В соответствии со сценарием Игры команды расходятся по «станциям» для выполнения заданий. На каждой станции им помогают волонтеры.

Задания на станциях разнообразные. Они включают в себя предметную составляющую, информационные технологии. При выполнении этих заданий ребятам приходится применять знания по истории, литературе, физике, математике, информатике и другим школьным предметам.

Обязательно разрабатываются задания, имеющие творческую направленность. Это может быть оформление стенгазеты, конкурс агитбригад, танцевальный конкурс и т. п.

Как правило, одно из игровых заданий включает пионеринг: на основе чертежей из реек и веревок требуется соорудить заданную конструкцию. Это может быть элемент плотины Братской ГЭС, корабль Христофора Колумба, различные инженерные конструкции.

Важным элементом Игры является рефлексия. После завершения Игрового события команды со своими волонтерами-руководителями собираются в актовом зале. Волонтеры-организаторы представляют результаты работы команд, комментируют деятельность учеников, отмечают наиболее активных. Координатор игры подводит итог игрового события, участникам предлагается ответить на вопросы:

1. Что нового вы сегодня узнали в ходе игры?
2. Какие практические навыки получили в ходе Игрового События?
3. Что сегодня оказалось самым трудным в ходе Игрового События?
4. Что оказалось в игре самым легким?
5. Ваши впечатления от всего игрового события?

Учителя также делятся впечатлениями, выделяя, что получилось, и над чем ещё предстоит работать.

Мы считаем, длительная образовательная игра – отличный путь для достижения образовательных результатов. Игра предполагает совместную деятельность обучающихся и педагогов, основана на принципах систем-

но-деятельностного подхода и развивающего обучения, формирует у школьников потребность в непрерывном творческом подходе к овладению новыми знаниями.

Литература

1. Орлова Е.В. Длительная образовательная игра «Дорогами цивилизаций»: метод. пособие /Е.В. Орлова, Р.А. Лачашвили, И.М. Гребенник. – Москва, 2010.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010).
3. Глазков В.А. Организация длительных образовательных игр как инструмент успешной социализации детей и подростков: метод, рекомендации / авт.сост. В.А. Глазков, О.Л. Миронова, Е.А. Шестакова, – Иркутск: Изд-во ГАУ ДПО ИРО, 2015. – 35 с.

УДК 373.2

М.У. Изимов, С.Б. Бочко
МБОУ «СОШ № 45», МБОУ «СОШ № 41», г. Братск

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ К СДАЧЕ ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Ключевые слова: единый государственный экзамен, математическое образование, познавательная активность школьников, повышение качества школьного образования.

В статье рассмотрены особенности подготовки школьников к сдаче ЕГЭ по математике: вопросы постановки целей такой подготовки, структуры занятия, отбора материала для проведения занятий, особенности подготовки решения задач отдельных разделов математики и типов задач. В частности, авторами предлагается использовать при такой подготовке творческие задачи (задачи олимпиадного уровня), включение дополнительного материала по вопросам/темам, которым уделяется недостаточно времени в школьном курсе.

M.U. Izimov, S.B. Bochkо
Secondary School № 45, 41, Bratsk

SOME PECULIARITIES OF PREPARING SCHOOLERS FOR MATHEMATICS SINGLE STATE EXAM

Keywords: single state exam, math education, cognitive activity of schoolers, enhancement of school education quality.

The article deals with the peculiarities of preparing schoolers for the single state exam in mathematics: the problems of setting goals for such training, the structure of the lesson, the selection of material for the lessons, the peculiarities of preparing the solution of problems of individual sections of mathematics and types of problems. In particular, the authors propose to use in such training creative tasks (tasks of the olym-

piad level), the inclusion of additional material on the topics which are given insufficient time in the school course.

Подготовка школьников к сдаче ЕГЭ по математике предполагает достижение определенных результатов. К наиболее важным, с точки зрения авторов, можно отнести следующие:

1. Предметные:

1.1) обобщить и систематизировать знания о методах решения логарифмических, тригонометрических, показательных уравнений;

1.2) закрепить навыки решения логарифмических, тригонометрических, показательных уравнений.

2. Личностные:

2.1) формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2.2) развивать готовность к решению творческих задач;

2.3) формировать умения планировать и контролировать процесс и результат математической деятельности;

2.4) развивать навыки анализа своей работы.

3. Метапредметные:

3.1) формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности и деятельности, связанной с изучением смежных с математикой дисциплин;

3.2) формировать умения самостоятельно определять цели своего обучения;

3.3) формировать умения сравнивать, анализировать, обобщать по разным показателям, моделировать способ деятельности;

3.4) формировать выдвигать гипотезы при решении задач и понимание необходимости их проверки.

Большинство школьников готовятся сдавать ЕГЭ, как минимум, по трем дисциплинам, поэтому глобальной целью подготовки можно считать решение задачи максимизации набранных баллов по всем выбранным дисциплинам. Учитывая нелинейную зависимость количества набранных баллов от затраченных усилий, в частности, то, что увеличить количество набранных баллов при низком начальном уровне подготовки значительно проще, чем при высоком уровне, необходимо обратить внимание школьников/слушателей на следующее:

1) вначале необходимо провести оценку начального уровня подготовки по всем дисциплинам, по которым школьник собирается сдавать ЕГЭ;

2) разработать план подготовки с учетом глобальной цели (максимизации набранных баллов по всем дисциплинам, по которым школьник собирается сдавать ЕГЭ).

Не менее важной задачей является задача отбора материала, который будет использоваться на курсах подготовки. Для решения этой задачи могут быть использованы методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участника ЕГЭ, специалистами и экспертами ФИПИ. Для этих же целей могут быть использованы и результаты опроса и анкетирования, как школьников, так и учителей-предметников, для выявления вопросов и разделов, вызывающих наибольшие трудности при изучении дисциплины. В частности, авторами в январе 2018 г. на базе Братского филиала Иркутского государственного университета были организованы и проведены курсы повышения квалификации для учителей математики братского района, на которых было проведено подобное анкетирование, в котором приняло участие более 30 респондентов. В результате обработки этих анкет был определен список вопросов и разделов, вызывающих наибольшие трудности при изучении математики, который представлен ниже:

- 1) тригонометрические задачи;
- 2) неравенства, входящие в задание № 15 ЕГЭ по математике;
- 3) иррациональные уравнения и неравенства;
- 4) стереометрические задачи.

Следующим аспектом, на которое хотелось бы обратить внимание, является определение структуры занятия, и на взгляд авторов, наиболее оптимальным является выделение на одно занятие 3 академических часов. Такой выбор предопределен следующим:

1. Эффективность усвоения учебного материала повышается, если занятие разбить на такие части, как 1) «разминка» – предполагает разбор вопросов, возникших у слушателей в ходе разбора материала, выданного на предыдущем занятии; 2) основная часть – выдача нового материала; 3) самостоятельная работа – закрепление навыков и умений, полученных на предыдущем этапе работы; обеспечение «обратной связи» со слушателями.

2. Объем материала, который необходимо освоить достаточно большой, и при конечном числе занятий объем учебного материала, выносимого на одно занятие тоже большой, соответственно желательно на каждом занятии рассматривать как можно больше учебного материала, однако при выделении более трех академических часа на одно занятие внимание слушателей притупляется, соответственно эффективность освоения резко падает.

Достаточно важным, на наш взгляд, является и задача правильной постановки целей и соответственно ранжирование этих целей при подготовке по отдельным разделам/темам. Например, если уровень подготовки участника ЕГЭ – не высокий, то целью при решении задач второй части может быть – не получение максимального балла за эту задачу, а получение каких-нибудь баллов. При представлении отобранного учебного материала желательно делать акцент/ упор на умения и знания, которые

школьники знают с большей вероятностью, например, свойства ранобедренных/равносторонних треугольников; теорему Пифагора и т. п. Обращать внимание слушателей на то, что важно не только знать алгоритмы/методы решения задач, но и аккуратно проводить отдельные шаги алгоритма решения, например, при проведении арифметических вычислений, в первую очередь, это касается задач первой части.

Еще одним важным аспектом подготовки является включение задач творческого характера (задачи олимпиадного уровня), что способствует: во-первых, развитию творческого потенциала школьника; во-вторых, повышает уровень самооценки, что, в конечном счете, способствует получению более высоких результатов на ЕГЭ. Несомненно и то, что в школьном курсе математики некоторым вопросам уделяется недостаточно времени, например, таким как:

- 1) метод интервалов;
- 2) графическим методам решения задач;
- 3) логическим методам решения;
- 4) методам подбора/перебора вариантов, например, при нахождении целочисленных корней уравнений высоких порядков можно построить примерный график функции;
- 5) при решении задач по планиметрии выполнение чертежа «в масштабе» может «подсказать» решение (хотя бы приблизительное).

В заключении, хотелось бы отметить, что:

1) разработка «индивидуальной траектории» подготовки для каждого слушателя повышает эффективность такой подготовки, однако при проведении групповых занятий – это практически не возможно, но можно и нужно учитывать индивидуальные особенности и уровни подготовки слушателей;

2) по возможности, использовать на занятиях специализированные математические пакеты, такие как MathCad, MatLab, например, для визуализации полученных результатов (например, графиков функций).

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего и общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413. [Электронный ресурс] // Правовая система «Консультант+». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1131131/ (дата обращения: 15.02.2020).
2. Шевкин А.В. Школьная математическая олимпиада: задачи и решения. Вып. 2. – Москва : ИЛЕКСА, 2012. – 52 с.
3. Яценко И.В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 г. по математике / И.В. Яценко, И.Р. Высоцкий, А.В. Семенов. – ФИПИ, 2019. – 25 с. [Электронный ресурс]. – URL: www.fipi/sites/default/files/document/1567500409/matematika_2019.pdf.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ШКОЛЕ

Ключевые слова: профессиональные компетенции, инженерный дизайн, прототипирование, JuniorSkills.

В последние годы достаточно много говорят о важности инженерного образования в школе, освоения школьниками профессиональных компетенций. Имея за плечами трехлетний опыт преподавания двух, достаточно серьезных, компетенций: «Инженерный дизайн CAD» и «Прототипирование», можно обобщить те основные трудности, с которыми сталкивается учитель современной школы, при реализации курсов ранней профессиональной ориентации и инженерного образования. Это, прежде всего, слабая материально-техническая база и кадровая проблема. Достаточно часто современный учитель остается один на один с этими проблемами и продвижение вперед в данном случае зависит от действий конкретного учителя, его увлеченности и целеустремленности.

N.Z. Burjak*A.A. Inozemtsev Gymnasium № 1, Bratsk***ENGINEERING EDUCATION AT SCHOOL**

Keywords: professional competence, engineering design, prototyping, JuniorSkills.

Last time there are a lot of talk about the importance of engineering education at school and the development of professional competencies by schoolers. The three years teaching experience of two quite serious competencies such as "CAD Engineering design" and "Prototyping", helped us to define the main difficulties which a modern school teacher could face when implement early career guidance courses and engineering education. First of all, these are a weak material and technical base and a personnel problem. Quite often, a modern teacher is left alone with these problems and progress in this case depends on the actions of a particular teacher, his enthusiasm and dedication.

В последние годы профессия инженера, ассоциировавшаяся раньше с бумажными чертежами и кульманами, стала более компьютеризированной и высокотехнологичной. Современный инженер проектирует модель, создает чертежи в современных программах инженерного дизайна CAD. Это и разработка сложных механизмов, и проектирование изделий для печати на 3D принтере, это и работа с объектами, полученными путём 3D сканирования, это чтение чертежей и работа в области промышленного дизайна. Зачастую для успешной работы над проектом бывает мало – просто перерисовать данные из документации. Это – поиск недостающих данных, глубокий анализ и компоновка их в цельное, завершённое решение. Сегодняшний специалист выходит за рамки простого исполнителя. Инженерный дизайн – это огромное количество почти безграничных воз-

возможностей в руках одного человека. Используя современные технологии аддитивного производства и профессиональное ПО, любая идея может быть воплощена руками инженера в самом совершенном виде, отличном от всего предыдущего.

В рамках инженерного образования и ранней профориентации школьников в МБОУ «Гимназия № 1 им. А.А. Иноземцева» инженерный дизайн изучается на курсах внеурочной деятельности для учащихся 10+ и учащихся 14+. Компетенция «Инженерный дизайн CAD» является одним из направлений чемпионатов JuniorSkills и WorldSkills. Автоматизированное проектирование (CAD) представляет собой процесс использования специализированного программного обеспечения для создания чертежей и рисунков, графических моделей, технической документации и файлов, необходимых в промышленном инженерном дизайне. Программное обеспечение CAD повышает производительность проектировщика, улучшает качество проектирования, облегчает обмен информацией через документацию и позволяет создавать базы данных для производства.

Инженерное образование в современной школе реализуется с большими трудностями, как материального, так и кадрового обеспечения.

Для реализации курсов внеурочной деятельности в Гимназии разработанная программа «Инженерный дизайн CAD», направленная на формирование у школьников интереса к дизайну, развитие навыков создания и чтения 3D моделей, чертежей, а также развитие творческого потенциала средствами инженерного дизайна. Программа предусматривает использование программного обеспечения – программ «Компас» и «Инвентор». Обучение школьников проводится в кабинете информатики, оборудованном ноутбуками с оперативной памятью 8 Гб. Основной проблемой реализации инженерного образования является недостаточная материальная база. Для установки программы «Инвентор», с возможностью работать с библиотеками, необходимы персональные компьютеры, как минимум с оперативной памятью более 12...16 Гб. Но тут возникает проблема – запрет приобретать компьютеры с такими характеристиками в рамках бюджета школы. Поэтому обучение инженерному дизайну ведется на программном обеспечении «Компас». При участии в Чемпионатах JuniorSkills и WorldSkills на региональном уровне данного программного обеспечения еще хватает, но при выходе на российский уровень, где участники в основном используют Инвентор, Компаса уже недостаточно.

Как театр начинается с вешалки, так и обучение в школе начинается с учителя. Кадровая подготовка педагогов, ведущих курсы инженерного образования в школе, как правило, ограничивается стажировками перед Чемпионатами и самообразованием. Отсутствует программа переподготовки школьных учителей для обучения школьников профессиональным компетенциям. Не разработаны учебно-методические комплексы.

Направление «Инженерный дизайн САД» тесно связано с другим профессиональным направлением «Прототипирование». Данное направление тоже требует хорошей материальной базы, включающей в себя как минимум 3D-сканер и 3D-принтер.

Любой учитель, столкнувшийся с отсутствием оборудования или его недостаточными характеристиками, начинает искать пути разрешения проблемы. Зачастую это участие в грантовых конкурсах и поиск спонсоров. Разработка полноценного проекта занимает достаточно много времени, но дает надежду на получение гранта и приобретение оборудования.

Решение проблемы своего обучения, повышения квалификации, учитель чаще всего решает путем самообразования. Здесь хорошую помощь оказывают мини-стажировки, организуемые перед Чемпионатами JuniorSkills и WorldSkills.

Но и самое важное, когда приобретено оборудование и учитель успешно освоил работу на данном оборудовании, это необходимость увлечь детей, «зажечь огонь в их глазах», организовать участие в конкурсных мероприятиях.

На сегодняшний день, инженерное образование в школах, держится в основном на энтузиазме учителей, увлеченных данным направлением. Но мы работаем и надеемся, что когда-нибудь все изменится к лучшему. И инженерное образование в школе будет не только декларироваться, но реально станет ведущим направлением обучения.

Литература

1. <https://worldskills.ru> – сайт движения WorldSkills (JuniorSkills).

УДК 37.031.2: 372.862

М.А. Поляčkова, Л.В. Васильева, А.Н. Ефремова
ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск

ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ И ВЫЯВЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ

Ключевые слова: олимпиада по информатике, выявление способностей, совершенствование навыков и умений, средство профориентации.

Проведение предметных олимпиад – одна из эффективных форм выявления способностей и уровней одаренности в предметной области. Олимпиада по информатике, проводимая естественнонаучным факультетом Братского государственного университета, призвана способствовать выявлению способностей и уровней одаренности учащихся в предметной области и самоконтролю результатов обучения. Кроме того, предметные олимпиады являются средством профориентации, помогая с выбором специальности при поступлении в вузы и последующей специализации.

**INFORMATICS OLYMPIAD AS A MEANS OF DEVELOPING INDEPENDENCE
AND IDENTIFYING STUDENTS' POTENTIAL**

Keywords: computer science olympiad, identification of abilities, improvement of skills and abilities, means of career guidance.

Conducting subject Olympiads is one of the effective forms of identifying the abilities and levels of giftedness in the subject area. The Olympiad in computer science, held by the Natural Science Faculty of Bratsk State University, is designed to help identify the abilities and levels of giftedness of the students in the subject area and self-control of learning outcomes. Moreover, subject Olympiads are a means of career guidance which help to choose the specialty and further specialization when entering universities.

Уже не первый раз в первом полугодии учебного года естественно-научным факультетом Братского государственного университета проводится очная олимпиада по информатике для обучающихся 10-11 классов средних общеобразовательных учреждений и студентов 1-2 курсов учреждений среднего профессионального образования.

В 2019 г. в мероприятии приняли участие 68 учащихся из 13 учебных заведений (Братский политехнический колледж, Братский педагогический колледж, Братский педагогический колледж БрГУ, Братский профессиональный техникум, СОШ № 18, СОШ № 4, Лицей № 2, СОШ № 29, СОШ № 12, СОШ № 41, СОШ № 31, Лицей № 1, СОШ № 15).

Олимпиада проводится по заданиям, составленным на основе образовательных программ среднего, начального профессионального образования в части, касающейся формирования у обучающихся компетенций в области информатики и информационных технологий, и на основе образовательных программ основного общего образования, среднего (полного) общего образования и среднего специального образования по предметам «Информатика», «Информатика и ИКТ».

Организационный комитет олимпиады предварительно ознакомил учебные заведения города с положением, формой и порядком проведения мероприятия. Преподаватели и обучающиеся образовательных учреждений имели возможность заранее ознакомиться с тематикой заданий и подготовиться к их выполнению.

Перед участниками олимпиады стояла задача выполнить семь заданий по следующим темам.

1. Системы счисления.

Знать/уметь: переводить целых чисел из одной позиционной системы счисления в другую.

2. Логика.

Знать: основные логические операции и их таблицы истинности, основные законы и правила алгебры логики (для упрощения логических

выражений). Уметь: по логическим схемам определять логическую функцию.

3. Электронные таблицы. Диаграммы.

Знать: адресацию ячеек ЭТ, правила переноса и копирования данных из одной ячейки в другую (другие), основные математические и логические функции.

4. Кодирование данных. Информационный объем. Передача данных.

Знать: принципы кодирования текстовых и графических данных. Уметь: вычислять информационный объем сообщения или графического объекта, вычислять время передачи данных при заданной пропускной способности канала.

5. Работа с массивами

Знать: типовые алгоритмы обработки одномерных и двумерных числовых массивов. Уметь: выполнять ручной прогон программы.

6. Компьютерные сети

Знать: основные технологии построения современных компьютерных и телекоммуникационных сетей.

7. Разработка программы средней сложности

Знать: типовые алгоритмы работы с одномерными и двумерными массивами (в том числе строковыми). Уметь: выполнять словесное описание алгоритма решения задачи. Владеть: приемами разработки программы на каком-либо языке.

По итогам олимпиады были выявлены темы заданий, при выполнении которых у обучающихся возникли наибольшие затруднения: логика, компьютерные сети, разработка программы средней сложности.

Олимпиада призвана способствовать выявлению способностей и уровней одаренности учащихся в предметной области и самоконтролю результатов обучения. Кроме того, предметные олимпиады являются средством профориентации, помогая с выбором специальности при поступлении в вузы и последующей специализации.

Можно отметить, что интерес к олимпиаде, проводимой естественнонаучным факультетом, у учащихся средних общеобразовательных учреждений с каждым годом не уменьшается. Все большее число учеников применяют для выполнения задач по программированию современные языки программирования (C#, Python).

Заинтересованность участников олимпиад в достижении наивысших результатов (в том числе и получении результатов индивидуальных достижений, учитываемых при поступлении в высшие учебные заведения) перерастает в готовность пополнять знания, совершенствовать свои навыки и умения. Особую роль играет самоподготовка, умение получать знания из разных источников и своевременно активизировать систему накопленных знаний. Таким образом, учащиеся непосредственно участвуют в развитии собственной одаренности. Можно сказать, что олимпиада является стимулом к достижению более высоких результатов в дальнейшем.

Победители и призеры олимпиады имеют право на начисление дополнительных баллов к общим баллам ЕГЭ по информатике при поступлении в ФГБОУ ВО «БрГУ». Дипломы победителей олимпиады, представленные в приемную комиссию, учитываются как индивидуальные достижения абитуриента.

Литература

1. Положение об олимпиаде по информатике для учеников 10-11 классов средних общеобразовательных учреждений и студентов 1-2 курсов среднего профессионального образования (на базе среднего общего образования). Дата утверждения 04.10.2019г.

УДК 378.4

Л.В. Васильева, А.Н. Ефремова, М.А. Полячкова
ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск

ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ: ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ КУРСОВ НА БАЗЕ БРГУ

Ключевые слова: ЕГЭ, подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ, контрольно-измерительные материалы.

Статья посвящена проблеме подготовки учащихся г. Братска к сдаче ЕГЭ по информатике и ИКТ. Рассматриваются основные приемы и методы подготовки к ЕГЭ

L.V. Vasilyeva, A.N. Efremova, M.A. Polyachkova
Bratsk State University, Bratsk

PREPARATION FOR THE SINGLE STATE EXAM IN COMPUTER SCIENCE AND ICT: EXPERIENCE OF THE PREPARING COURSES AT BRATSK STATE UNIVERSITY

Keywords: single state exam, preparation for the single state exam in computer science and ICT, control and measuring materials.

The article is devoted to the problem of preparing of Bratsk schoolers for the Single State Exam in computer science and ICT. The basic techniques and methods of preparation for the exam are considered.

Единый государственный экзамен (ЕГЭ), введение которого в отечественную систему образования началось в 2001 г., является важным структурным элементом Общероссийской системы оценки качества образования. ЕГЭ совмещает в одной процедуре выпускной экзамен в общеобразовательных учреждениях и вступительный экзамен в образовательных учреждениях высшего образования.

Информатика и ИКТ не является обязательным предметом для сдачи в ЕГЭ. Этот экзамен выбирают обучающиеся, которые ориентированы на получение дальнейшего образования в сфере информатики, информационных систем и технологий и в смежных областях.

Курсы по подготовке к ЕГЭ по информатике и ИКТ проводятся на базе Братского государственного университета более 15 лет.

Рабочая программа курсов составляется и ежегодно обновляется в соответствии с документами, определяющими структуру и содержание контрольных измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ текущего года – кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ [1] и спецификации КИМ [2].

Курсы начинаются с вступительных тестовых испытаний для определения начального уровня знаний и умений слушателей по основным содержательным разделам курса информатики и ИКТ.

На основе полученных результатов выстраивается «траектория» проведения занятий и составляется персональная карта «проблемных тем» каждого слушателя.

Все слушатели курсов обеспечиваются методическими материалами, включающими:

- справочные материалы (краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения конкретного задания или всех заданий определенного раздела);
- комплект (банк) заданий (задания из демоверсий КИМ ЕГЭ текущего года и прошлых лет; задания открытых банков и официальных сборников для подготовки к ЕГЭ; задания, разработанные ведущим преподавателем курсов).

Часть заданий выполняется непосредственно на занятии. При этом демонстрируются различные подходы к решению заданий, выделяются особенности каждого подхода (чтобы слушатель мог выбрать приемлемый для него вариант), делается акцент на «скрытых ловушках».

Остальные задания предлагаются для самостоятельного решения (домашнее задание). Предусмотрена проверка полученных решений и индивидуальный разбор ошибок, допущенных при выполнении домашнего задания.

Во второй половине периода проведения курсов добавляется еще один этап – текущее проверочное тестирования по пройденным разделам с имитацией технологии реального тестирования в рамках ЕГЭ:

- выдаются 2-3 задания из разных разделов;
- время на выполнение ограничено (с учетом примерного времени выполнения каждого конкретного задания, рекомендуемого спецификацией КИМ);
- ответы вписывают в бланк.

Такой подход не только обеспечивает мониторинг уровня знаний и умений слушателей в целях оценки успешности освоения материала и корректировки (при необходимости) содержания занятий, но и дает возможность слушателям потренироваться в правильном поведении и распределении ресурсов (в первую очередь – времени) для достижения максимального результата.

Опыт текущей работы на занятиях, результаты вступительного и проверочного тестирования, показывают, что у слушателей возникают затруднения при выполнении заданий по следующим разделам информатики и ИКТ:

- Кодирование информации и измерение ее количества.
- Основы алгебры логики.
- Архитектура компьютеров и компьютерных сетей.
- Алгоритмизация и программирование.

Сложность освоения перечисленных тем подтверждается статистическими данными, подготовленными на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ, которые ежегодно публикует Федеральный институт педагогических исследований. Учителям рекомендовано более глубокое изучение этих тем [3].

В помощь педагогическим работникам образовательных организаций общего и среднего образования, с целью совершенствования их профессиональных навыков и компетенций для эффективной подготовки учащихся к прохождению ЕГЭ по информатике и ИКТ, кафедра информатики и прикладной математики ФГБОУ ВО «БрГУ» разработала программу повышения квалификации «Совершенствование профессиональных навыков при подготовке к сдаче ЕГЭ по информатике и ИКТ».

Заинтересованность педагогов по информатике в таких курсах была подтверждена при проведении олимпиады по информатике для учеников 10-11 классов средних общеобразовательных учреждений и студентов 1-2 курсов среднего профессионального образования (на базе основного общего образования) в ноябре 2019 г.

Литература

1. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ, утвержден 07 ноября 2019 г.
2. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2020 г. единого государственного экзамена по информатике и ИКТ, утверждена 07 ноября 2019 г.
3. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года по Информатике и ИКТ. – Москва, 2019.

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В РЕЖИМЕ ПОГРУЖЕНИЯ

Ключевые слова: технология погружения, технологическая карта, информационная карта, графические системы, самооценка, метапредметные результаты, универсальные учебные действия.

Актуальность статьи заключается в том, что в настоящее время ориентация на новые цели образования – компетенции – требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов, форм организации образовательной деятельности. В статье приведены примеры заданий, которые направлены на самостоятельную деятельность и формирование у учащихся объективной самооценки своих достижений.

M.Z. Vasko
Secondary School № 43, Bratsk

DEVELOPMENT OF COGNITIVE INDEPENDENCE IN GEOGRAPHY LESSONS IN A IMMERSION MODE

Keywords: immersion technology, technology map, information map, graphical systems, self-assessment, meta-subject results, universal training actions.

The relevance of this paper is that at the present time the orientation to new educational goals – competencies – requires not only changes in the content of the studied subjects, but also the methods and forms of educational activities organization. The examples of tasks which are aimed at independent activity and formation of schoolers' objective self-assessment of their achievements are presented in the article.

Сейчас ориентация на новые цели образования – компетенции – требует не только изменения содержания изучаемых предметов, но и методов, форм организации образовательной деятельности. Преподавание географии в нашей школе с 7 по 9 класс ведется в режиме «погружения». Данный метод предусматривает большую самостоятельную деятельность учащихся и формирование у них объективной самооценки своих достижений, реализуемых за счет высокой интенсивности занятий, т. е. большего количества времени, ежедневно уделяемого предмету изучения, а также создания особого образовательного пространства.

Погружение – часть учебной программы, содержащая законченную внутреннюю логику и диагностируемые цели.

Программное содержание распределяется на тематические блоки. Недельный объем тематических блоков – 9 или 11 ч, в зависимости от количества годовой нагрузки. Проводится одно предметное погружение в неделю. Таким образом, учитель планирует не один урок, а систему

уроков, предусматривая различные формы работы, в том числе и внеурочные. Схематично «погружение» можно представить в виде технологической карты, где каждый этап сопровождается планируемыми метапредметными результатами (табл. 1).

Таблица 1

Примерная технологическая карта «погружения»

Этапы погружения	№ урока	Содержание	Формы деятельности учителя	Формы деятельности учеников	Планируемый результат
Постановка цели погружения (обязательно совместно с учениками)	1	Согласно тематическому планированию	Мотивирует. Создает ситуации разрыва между знанием и незнанием. Ставит учебную задачу	Соотносят со своим жизненным опытом, принимают задачу	Учебная деятельность подчинена собственной цели, а не «навязанной» учителем
Изложение нового материала крупным блоком	1-2		Объясняет крупный блок учебного материала возможно при помощи опорного конспекта	Совместно с учителем составляет опорный конспект	<i>Предметный:</i> Умение принять новое знание, включить в систему знаний <i>Метапредметный:</i> умение систематизировать полученную информацию
Самостоятельная работа учащихся с новым материалом с элементами взаимобучения	3-4		Работает в режиме индивидуальных консультаций	Работают самостоятельно по заданному учителем плану. (Часто преобладает групповая работа, допускается создание проектов)	<i>Предметный:</i> умение применить полученные знания <i>Метапредметный:</i> умение работать в группе (планировать, распределять обязанности)
Обсуждение и анализ	5-6		Проводит фронтальную работу по контрольным вопросам и защите результата	Защищают, презентуют полученный результат	<i>Метапредметный:</i> Умение представить полученный результат работы и оценить
Дидактическая игра Урок решения задач	7-8		Организует внеурочные формы деятельности учащихся (игра, диспут, дебаты и т.д.)	Применяют полученные знания в нестандартной ситуации	<i>Предметный:</i> умение применить полученные знания <i>Метапредметный:</i> Умение синтезировать полученные знания
Зачет	9		Организует контроль знаний, используя КИМы	Знание теории Применение знаний теории на практике	<i>Предметный:</i> Знания по содержанию блока

Погружение – это один из способов реализации ФГОС ООО, который предполагает «...учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся», а также «...разнообразие форм и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов» [1].

Оно дает возможность отрабатывать предметные навыки, позволяющие реализовать личностную ориентацию обучающихся в реальном пространстве на деятельностной основе [2].

На каждом уроке необходимо использовать «комфортные» формы заданий, которые создают ситуацию успеха или тренируют внутренние ресурсы ученика:

- желание найти простой способ решения задачи;
- систематическое оценивание образовательной деятельности;
- познавательные УУД.

На уроках географии в режиме погружения по теме «Россия на карте мира» согласно технологической карте погружения сначала предусмотрена работа над теоретическими вопросами, а затем практическая часть. Изучение теоретического материала по теме: «Географическое положение России» организовано на основе информационной карты (табл. 2), через выполнение ряда заданий, направленных на изучение информации из текста и преобразование её в разные графические системы: диаграммы, схемы, таблицы. Эти задания направлены на формирование метапредметных результатов: умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Учащиеся работают в группах, им даётся список информационных источников: атлас, учебник, справочный материал. Задания могут быть такими:

1. Отметьте на рисунке штриховкой положение России.
2. Определите положение по отношению к: экватору, начальному меридиану, к меридиану 180. Напишите на рисунке название материка, на котором расположена Россия, определите части света, сколько процентов территории этих частей света занимает Россия.

Задание, направленное на умение создавать модели может быть таким:

1. Пользуясь информацией в справочнике, определите площадь России и сравните с площадью материков и крупных стран.
2. По данным справочника начертите круговую и столбчатую диаграммы.

Таблица 2

Информационная карта по теме: «Географическое положение России»

№	Задание	Кто выполняет	Справился (+)	Не справился (-)	Частично справился (+/-)
1	Отметьте на рисунке штриховкой положение России. Напишите на рисунке название материка, на котором расположена Россия. Определите положение России по отношению к линиям градусной сетки:  к экватору к начальному меридиану к меридиану 180° к тропикам к полярным кругам Определите: части света ? Сколько процентов от каждой части света занимает Россия ?				
2	Пользуясь таблицами справочника, сравните площадь России с материками и крупными странами. По данным таблицы начертите круговую и столбчатую диаграммы. Сравнение с крупными странами – столбчатая диаграмма Сравнение с материками – круговая диаграмма				
3	По тексту и рисункам в параграфе составьте схему к понятию государственная территория. Задание 3 (информационная карта) По тексту и рисункам в параграфе составьте схему к понятию государственная территория. Государственная территория акватория Как называется часть территории России в схеме?				

Работа с понятиями занимает большую часть теоретического материала. После работы с заданиями информационной карты проводится самопроверка.

В блоке практической части учащиеся работают индивидуально. Практическая часть направлена на работу с картой, где каждое задание формирует определённое умение (табл. 3):

1. Отметить на контурной карте государственную границу России.
2. Подписать соседние государства.
3. Определить природные рубежи, по которым проходит государственная граница страны.
4. Определить крайние точки страны и их географические координаты.

Таблица 3

Практический блок

№	Задание	Умения	Справился (+)	Не справился (-)	Частично справился (+/-)
1	На контурной карте обозначить государственную границу России	Умение обозначать географические объекты на карте			
2	Отметить пограничные с Россией страны. Обозначить их границы	Умение определять географические объекты на карте			
3	Обозначить крайние точки России и определить их географические координаты	Умение определять географические координаты объектов			

После выполнения практической части учащиеся сравнивают с образцом и проводят самооценку. Тем самым, определяем с ними грань между знанием и незнанием.

Те ученики, которые справились с диагностическими работами всего блока, освобождаются от интегрального зачёта, а остальные сдают зачёт по вопросам теоретической и практической части.

Преимущества использования метода «погружения» [3]:

1. Повышение уровня мотивации к учебной деятельности.
2. Состояние комфортности при обучении.
3. Эффективное распределение учебного времени.
4. Углубленное освоение учащимися целостных, относительно завершенных блоков изучаемого материала.
5. Создание условий для многообразия форм уроков при единстве содержания учебного материала.

6. Создание условий для совместной работы учителя и учеников по планированию учебного процесса и его анализу.

7. Систематизация и структурирование знаний.

Риски использования метода «погружения»:

1. Пропуск учеником одного или нескольких дней занятий (по болезни или любой другой причине) приводит к серьезному отставанию в учебе.

2. При неумении самостоятельно распределять время учащиеся не всегда вовремя выполняют домашнюю самостоятельную работу.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки РФ. – Москва : Просвещение, 2013. – 48 с.

2. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. – Москва : Просвещение, 2010. – 159 с. – (Стандарты второго поколения).

3. Щетинин М.П. Школа будущего рождается сегодня // Новый мир. – 1981. – № 3. – С. 196–218.

УДК 373.3.5

***А.Н. Воронкова, Л.М. Кокурина,
Г.В. Олекминская, И.М. Насонова***
МБОУ «Лицей № 1», г. Братск

ДЛИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИГРА «ТЕБЕ, НАШ ГОРОД, ПОСВЯЩАЕМ»

Ключевые слова: ФГОС, образовательная технология, длительная образовательная игра.

Длительная образовательная игра как образовательная технология нацелена на формирование целостной картины мира, воспитание самостоятельности, развитие познавательной и творческой активности. Статья обобщает практический опыт по проведению длительной образовательной игры «Тебе, наш город, посвящаем» учителями МБОУ «Лицей №1» г. Братска.

***A.N. Voronkova, L.M. Kokurina,
G.V. Olekminskaya, I.M. Nasonova***
Lyceum № 1, Bratsk

LONG-TERM EDUCATIONAL GAME «TO YOU, OUR TOWN, WE DEDICATE»

Keywords: educational standards, educational technology, long-term educational game.

A long-term educational game is an educational technology which is aimed at forming of a complete picture of the world, fostering of independence and developing of cognitive and creative activity. The article summarizes the practical experience of conducting a long-term educational game «To you, our town, we dedicate» by the teachers of Lyceum №1 in Bratsk.

В условиях реализации ФГОС в современной школе сегодня одна из главных задач – это формирование ключевых компетенций, которые определяют качество содержания образования, т. е. целостную систему универсальных знаний и умений, опыт самостоятельной деятельности, личной ответственности обучающихся. В связи с этим важную роль приобретают образовательные технологии, направленные на решение таких задач.

Длительная образовательная игра (ДОИ) – это образовательная технология, в основе которой находится специальным образом организованная деятельность учащихся, направленная на формирование целостной картины мира на основе межпредметного взаимодействия в учебной и во внеучебной деятельности [1].

Длительные образовательные игры в МБОУ «Лицей № 1» г. Братска проводятся с 2012 г. в рамках Школы нового поколения. Для каждой учебной параллели в лицее разработана своя образовательная игра.

В декабре 2019 г. педагогами лицея ко Дню рождения города Братска была проведена длительная образовательная игра для учащихся 7-х классов «Тебе, наш город, посвящаем». Игра направлена на привлечение лицеистов к изучению малой родины, приобщение к истории Братска, ознакомление с достопримечательностями родного города, с его прошлым и настоящим, прикосновение к истории своей семьи.

Длительная образовательная игра – это многоэтапная технология. При применении данной технологии мы выделяем несколько этапов: организационный (подготовительный), практический (проведение игрового события) и рефлексия.

Организационный этап.

Учителя-предметники, составляя календарно-тематическое планирование, встраивают темы ДОИ в свои планы для подготовки учащихся к игровому событию. На заседании кафедры в начале учебного года между учителями распределяются страницы предстоящей игры: «Следопыты», «Летописцы Братска», Братская кинохроника», «Наш город в задачах», «Стройка века», «Пионеринг», «Ангарская агитбригада», «Знатоки Братска».

За три недели до игрового события начинается подготовка к игре. К работе были привлечены учителя-предметники, родители семиклассников, старшеклассники и классные руководители.

Старшеклассники-волонтеры на этом этапе готовили ребят к игровому событию, проводили командообразование, отвечали за оформление кабинетов.

От учителей-предметников требовалось приготовить задания для каждой страницы игры, поставить цели и задачи, конечный результат и определить необходимые материальные ресурсы.

Практический этап (игровое событие).

Игра начинается со встречи всех участников в актовом зале. Команды получают галстуки разных цветов – отличительные атрибуты. Волонтеры, согласно сценарию, открывают Игру небольшим представлением о начале строительства Братской ГЭС. Представление сопровождается кадрами Братской кинохроники. Далее со словами напутствия к учащимся обращается представитель администрации лица, зачитывается Легенда Игры и вручаются маршрутные листы каждой команде. Команды под руководством волонтеров расходятся по «страницам».

На каждой «странице» необходимо выполнить определенное задание.

Страница «Следопыты». Участникам выдаются фотографии различных объектов Братска. Игроки должны определить фотографии, на которых изображен один и тот же объект, но в разные периоды времени, а также указать названия и местоположение этих объектов.

На странице «Летописцы» требуется оформить стенгазету, используя архивную информацию и любые подручные материалы.

На странице «Братская кинохроника» ребятам нужно, посмотрев видеофрагмент, ответить на предложенные вопросы, такие как: «Почему исчезла мошкара в Братске? Как окрестили комсомольцы свой палаточный Братск?» и другие.

Страница «Наш город в задачах». Ученикам предлагается решить ряд математических задач, примеров и уравнений. Задания сформулированы таким образом, что, благодаря верному ответу, ребята узнают о интересном событии нашего города. Например: «решив уравнение, вы узнаете, в каком году в Братске по улице Комсомольской был пущен первый троллейбус».

Страница «Стройка века. Пионеринг». Семиклассники сооружают различные конструкции (опору для ЛЭП, плотину, трансформаторную подстанцию).

На странице «Ангарская агитбригада» ребята создают свои агитбригады и готовят музыкальный номер.

И наконец, на странице «Знатоки Братска» участники отвечают на вопросы викторины по истории Братска.

Рефлексия. После выполнения заданий все участники Игры собираются в актовом зале. Волонтеры-организаторы представляют результаты работы команд, отмечают наиболее активных учеников. Координатор игры подводит итог игрового события, проводит рефлекссию с участниками игры в форме «свободного микрофона», предлагая ответить на вопросы:

1. Что нового вы сегодня узнали в ходе игры?
2. Какие практические навыки получили в ходе Игрового События?

3. Что сегодня оказалось самым трудным в ходе Игрового События? Что оказалось в игре самым легким?

4. На каком этапе игры ваша работа была наиболее деятельной?

5. Была ли работа в мастерской по теме игры познавательной?

6. Ваши впечатления от всего игрового события?

Игровое событие заканчивается исполнением всеми участниками игры песни А. Пахмутовой и Н. Добронравова «Девчонки танцуют на палубе», которую они разучили на странице «Ангарская агитбригада». Под это исполнение старшеклассники-волонтеры танцуют вальс.

Рефлексия педагогов продолжается в библиотеке. Учителя заполняют лист «Рефлексия дня», делятся впечатлениями, выделяя, что получилось и над чем ещё предстоит работать.

Игра закончилась, по отзывам детей и коллег все страницы пройдены успешно. Игра была занимательной, интересной. Ребята узнали много нового из истории Братска и своей семьи. В результате игры ребята приобрели новые предметные и метапредметные знания, получили опыт работы в команде.

Таким образом, технология длительных образовательных игр – это хорошая возможность повысить мотивацию учащихся к получению новых знаний, развить патриотизм, улучшить коммуникативные навыки.

Литература

1. Орлова Е.В. Длительная образовательная игра «Дорогами цивилизаций»: метод, пособие / Е.В. Орлова, Р. А. Лачашвили, И.М. Гребенник. – Москва, 2010.

2. Глазков В.А. Организация длительных образовательных игр как инструмент успешной социализации детей и подростков: метод, рекомендации / авт.сост. В.А. Глазков, О.Л. Миронова, Е.А. Шестакова, – Иркутск: Изд-во ГАУ ДПО ИРО, 2015. – 35 с.

УДК 373. 6

М.В. Гаврилова, О.А. Горонинова
МБОУ «Лицей № 3», г. Братск

ЕГЭ по АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА «ОТЛИЧНО». РАЗДЕЛ «ЧТЕНИЕ»

Ключевые слова: ЕГЭ, чтение, рекомендации, типичные ошибки, ГИА, экзаменационный тест.

В статье исследован вопрос успешной сдачи ЕГЭ по английскому языку в разделе «Чтение». Авторы статьи анализируют типичные ошибки, допускаемые выпускниками при выполнении заданий 10–12. В статье приведены рекомендации по выполнению заданий по чтению. Существует 3 подхода к выполнению данных заданий.

SECRETS OF SUCCESSFUL PASSING THE EXAM IN ENGLISH. READING

Keywords: Single State Exam, reading, recommendations, typical errors, State Total Certification, exam test.

The issue of successful passing the exam in English in the "Reading" section is considered in the article. The authors of the article analyze typical mistakes made by graduates when performing tasks 10, 11, 12. The article provides recommendations for performing reading tasks. There are 3 approaches to completing these tasks.

*Если у вас есть яблоко и у меня есть
яблоко и если мы обменяемся этими ябло-
ками, то у вас и у меня останется по од-
ному яблоку. А если у вас есть идея и у ме-
ня есть идея и мы обменяемся этими
идеями, то у каждого будет по две идеи.*

Бернард Шоу

Что может быть сложного в чтении? Бери себе и читай. Однако, для эффективного чтения как проверяемого навыка на ЕГЭ недостаточно только лишь знать английский алфавит. Давайте сегодня разберем, как подготовить выпускников к проверке навыка чтения на экзамене в 11 классе.

На протяжении всего периода обучения мы знакомим обучающихся с разными жанрами текстов, учим их анализу, развиваем навыки, необходимые для понимания общей идеи и деталей, учим различать факты и мнения, понимать структурно-смысловые связи в тексте. И как итог экзаменационные задания проверяют уже сформировавшиеся когнитивные способности. В разделе «Чтение» используются краткие тексты информационного и научно-популярного характера, публицистические и научно-популярные тексты, а также художественные тексты.

Задачей экзаменационного теста по чтению является проверка сформированности у экзаменуемых умений понимания основного содержания текста, понимание структурно-смысловых связей в тексте, полное и точное понимание информации в тексте. Рекомендуемое время выполнения данного раздела – 30 минут. Максимальный результат – 20 баллов.

Если говорить в целом о разделе «Чтение» то, хочется отметить, что участники, не справившиеся с заданиями по чтению, зачастую обладают низким словарным запасом.

Давайте рассмотрим наиболее часто встречающиеся ошибки в данном разделе, которые допускают выпускники.

Типичные ошибки задания 10 связаны с тем, что обучающиеся не понимают содержание фрагмента или не видят ключевых слов, выхватывают отдельные слова, не понимая смысл всего текста.

В задании 11 ключевую роль также играют грамматические навыки экзаменуемых, поскольку, зная грамматическую структуру предложения, можно установить смысловые связи в тексте. Не знают правил построения предложений, не умеют использовать нужные грамматические средства, особенно союзы, союзные слова, предлоги, позволяющие связать текст в единое логическое целое. Участники не всегда принимают во внимание то, что выбранный фрагмент должен вписываться в текст как по структуре, так и по смыслу.

В заданиях 12–18 зачастую исходят из личного опыта и общего мнения людей по поводу проблемы, а не из содержания текста. Выхватывают слова в начале абзаца и, зная, что, как правило, в ответах даются эквиваленты и синонимы, считают данный ответ правильным, не обращая внимания на ключевые словосочетания и общий смысл текста.

Таким образом, подводя итоги анализу выполнения заданий раздела «Чтение», приходится констатировать, что устойчивые ошибки в этом разделе сводятся к неумению выделять ключевые предложения, слова и опираться на них; выхватывание отдельных слов и выбор ответа на их основании; незнание и неумение пользоваться различными стратегиями с учетом коммуникативной задачи.

Так, мы предлагаем вашему вниманию некоторые рекомендации, которые помогут обучающимся в подготовке к экзамену.

Рекомендации по выполнению задания 10.

1. Это задание не требует внимательного, вдумчивого прочтения. При работе с этим заданием необходимо применять приемы просмотрового и поискового чтения.

2. Сначала внимательно прочитайте заголовки, определите: что в них общего и чем они отличаются друг от друга: может быть проблемой, отношением к проблеме, подчеркните ключевые слова. То есть ориентируемся на фокус предложения, на синонимы.

3. Не обращайте внимания на незнакомые слова. Вероятнее всего они не играют важной роли в определении общего смысла текста.

4. Приступаем к подбору заголовков. Прочитываем первое и последнее предложение отрывка, определяем его основную идею. Если не очень понятен смысл просматриваем весь отрывок. Затем подбираем заголовок. Отмечаем все возможные варианты ответа рядом с текстом, помечая заголовки в списке как использованный. (Не забывайте, что на бланках КИМ разрешается делать любые пометки.)

5. Если текст кажется совсем непонятным, отложите его. Подбрав заголовки к другим текстам и действуя методом исключения, у вас останется два заголовка и один текст—шансов даже просто угадать уже гораздо

больше. Не забудь поставить напротив текста вопросительный знак, чтобы позже вернуться к выполнению и не забыть.

6. Помним, что в заголовке не обязательно будут те слова, которые встречаются в тексте. Основная мысль, как правило, выражена другими словами–синонимами, поэтому при подборе заголовков следует опираться не на слова, а на смысл текста.

7. Не забудьте, что в тексте есть один лишний заголовок. После выполнения задания убедитесь, что оставшийся заголовок не подходит ни к одному тексту.

8. Рекомендуемое время выполнения этого задания–7 минут.

Рекомендации к выполнению задания 11.

Для правильного выполнения задания следует:

1. Просмотреть весь текст (без выделенных фрагментов), определить его тему и основное содержание, не обращая внимания на незнакомые слова и выражения.

2. Проанализировать грамматическую структуру каждого фрагмента 1–7, подчеркнуть ключевые слова, определяющие структурно-смысловую взаимосвязь фрагмента с остальным текстом. Прежде всего к таким словам относятся местоимения, союзы, глаголы. Если одна и та же грамматическая структура используется в начале нескольких выделенных фрагментов, необходимо учитывать смысловое содержание предложения с пропуском, а также предыдущих и последующих предложений.

3. Прочитайте внимательно текст вокруг каждого пропуска, обращая особое внимание на местоимения, грамматические формы глаголов и запятые. Проанализируйте, какой части предложения не хватает.

4. Чтобы обучающиеся успешно справились с заданиями этого типа важно научить их понимать, как в английском языке строятся предложения, необходимо вспомнить структуру сложносочиненных и сложноподчиненных предложений, придаточные предложения цели, места, условия (who – с людьми; which или that – с предметами; where – с местами). Начинайте выполнение заданий с поиска в предложении подлежащих и сказуемых (кто и что делает), а потом рассматривайте все остальные варианты.

5. Выберете из списка фрагментов тот, который грамматически подходит к данному пропуску. Следует помнить, что среди предложенных фрагментов будут такие варианты, которые могут соответствовать пропуску по грамматической структуре, отличаясь при этом по значению, либо быть похожими по значению, но различаться по структуре.

6. Заполнив все пропуски, убедитесь, что оставшийся вариант не подходит ни к одному пропуску.

7. Вновь прочитайте весь текст и убедитесь, что дополненные предложения подходят по смыслу.

8. Рекомендованное время на выполнение этого задания – 8 минут.

Для эффективного обучения работе над заданием 11 предлагаем использовать в работе на уроках по подготовке к ГИА схему придаточных предложений (рис. 1).



Рис. 1 Схема придаточных предложений

Рекомендации к выполнению заданий 12–18.

1. Прочитайте внимательно весь текст, а потом отвечайте на вопросы.
2. Не волнуйтесь, если вы не знаете значения каких-либо слов. Возможно, они не понадобятся вам при выборе правильного ответа. Если всё же эти слова существенны для ответа на вопрос, попробуйте догадаться об их значении по контексту или словообразовательным элементам.
3. Прочитайте вопрос и попытайтесь найти в тексте ответ на него до того, как посмотрите на варианты ответов. Затем прочитайте варианты ответов и выберите тот, который наилучшим образом удовлетворяет содержанию текста.
4. При выборе ответа помните, что слова в варианте ответа не всегда совпадают со словами текста. Очень часто правильный ответ выражает идею текста другими словами (синонимами).
5. Рекомендуется отмечать ответы в тексте, чтобы в случае необходимости вы могли быстро найти нужное и ещё раз проверить свой ответ.
6. Вопросы обычно следуют в том порядке, в котором они встречаются в тексте.

7. Не следует отвечать на вопрос, основываясь на собственном опыте или уже имеющихся знаниях. Необходимо найти запрашиваемую информацию в тексте и сделать вывод на основании прочитанного, а не на собственных умозаключениях.

8. Если выбор правильного ответа сделать трудно, попробуйте исключить неверные ответы. Обращайте внимание на детали, так как неверные ответы могут содержать иную грамматическую форму или слегка изменённую информацию из текста.

9. Рекомендуемое время на выполнение этого задания – 15 минут.

Существует 3 варианта подхода к этим заданиям.

1. Читаем вопросы, читаем текст и потом ищем синонимы, решаем.

2. Прочитать текст по диагонали. Условно в абзаце выделяем 5...7 слов (ключевых), просматриваем (пролистываем). Это помогает, во-первых, ориентироваться в тексте, а во-вторых, вопросы хронологически заданы по тексту. Поскольку нам реально надо понимать, где примерно искать ответ на вопрос, для этого нам необходимо понимать, о чём примерно абзац.

3. Вариант для тех, у кого много времени (на экзамене). То есть прочитываем вопросы и ответы, после чего прочитываем текст и решаем.

Все вышеперечисленные рекомендации предназначены для подготовки к ГИА на уроках английского языка.

Литература

1. Мишин А.В. Английский язык. Единый государственный экзамен. Раздел «устная часть». – Москва : Просвещение, 2016 – 36 с.

2. Музланова Е.С. Английский язык: Раздел «Чтение» на едином государственном экзамене. – Москва : АСТ, 2017 – 142 с.

УДК 371

Г.В. Горбунова

МБОУ «Гимназия № 1 им. А.А. Иноземцева», г. Братск

ЭКСПРЕСС-ПОДГОТОВКА К ИТОГОВОМУ СОЧИНЕНИЮ

Ключевые слова: подготовка к сочинению, таблица-конструктор, художественный мир Бунина.

В статье предлагается вариант экспресс-подготовки к итоговому сочинению по литературе. Описана схема занятия по рассказу И.А. Бунина «Кавказ» (два сдвоенных урока), описана структура универсальной таблицы-конструктора, даны примеры композиционных частей сочинения по рассказу.

EXPRESS PREPARATION FOR THE FINAL ESSAY

Keywords: essay preparation, table constructor, Bunin's art world.

A variant of express preparation for the final essay on literature is suggested in the article. The outline of the lesson based on Bunin's story «The Caucasus» (two double studies) is described, a designer table is presented, and the examples of the compositional parts of the essay are given.

За десять дней до итогового сочинения, когда все слова уже сказаны, все книжки прочитаны и в головах учеников осталось только худшее из интернета, можно провести ускоренный курс подготовки к сочинению по одному произведению. Текст должен отвечать хотя бы одному из двух требований: короткий, хорошо знакомый. Время подготовки – два занятия по два урока (две пары).

Допустим, мы выбираем рассказ И.А. Бунина. Учащимся необходимо перечитать рассказ «Кавказ» и повторить черты художественного мира Бунина. Учителю – подготовить таблицу-конструктор и ее блоки (содержательную часть). Композиция занятия повторяет композицию сочинения.

Вступление (30 мин).

1. Каждый ученик получает незаполненную таблицу (А4, альбомный формат).

Иван Бунин «Кавказ» (1937) Подготовка к сочинению

Направления			
Добро и зло	Гордость и смирение	Надежда и отчаяние	Он и она
Вступление			
Заключение			

2. Ученики пишут на черновике вступление, характеризующее художественный мир автора.

3. Обсуждение вариантов, анализ подготовленного учителем блока «Вступление» (параметры распечатки должны совпадать с размером графы/колонок в таблице).

Подготовленный учителем материал

Вступление.

Универсализм Бунина («Человек должен был сознавать в себе свою личность не как нечто противоположное миру, а как малую часть мира, огромного и вечно живущего»). Грани **космического мироощущения** Бунина, выраженные в его произведениях (полярность бытия, проявленность и сокровенность мироздания, человек как микрокосм, бесконечность бытия, самоосознание человека и др.). Творчество Бунина – разрушение антропоцентризма, но человек в земной жизни не умалён, а наделён космической функцией. (По О.В. Сливичкой)

4. Коррекция ученических работ, написание окончательного варианта обобщенного вступления.

Основная часть (60 мин).

1. Ученик выбирает одно направление и раскрывает широкую тему на материале рассказа И. Бунина.
2. Учитель консультирует учащихся.
3. Чтение (по желанию) и обсуждение вариантов.
4. Анализ подготовленных учителем блоков¹, сравнение результатов, коррекция.
5. Запись отредактированного варианта по одному направлению.

Блоки «Гордость и смирение», «Надежда и отчаяние», «Он и она»

Гордость и смирение	Надежда и отчаяние	Он и она
Гордость и смирение – тема мужа. Ему посвящен абзац в начале рассказа и последний маленький фрагмент. Но это самый интересный персонаж (писать о том, что он дан в двух, даже трех ракурсах: восприятие жены – преломление в устах рассказчика и авторская подача; финал такого короткого текста – это очень сильное место). Гордость связана с аспектом земным, бытовым. Муж следил за женой (если следил) и искал ее, забыв о гордости. Его передвижения по югу России быстрые, безостановочные. Вдруг, «на другой день по приезде в Сочи», он остановился, а утро (семь строк рассказа) стало равно по протяженности всей жизни, превратилось во время бытийное. Герой увидел мир, осознал место человека в нем, к нему вернулась гордость и пришло смирение – уже бытийные. Потому что ушел из жизни он красиво, гармонично соизмеряя свои действия уже не с общественными нормами, но с космическим миропорядком.	Надежды земные (обмануть мужа – она, насладиться югом, свободой и женщиной – рассказчик, найти жену – муж). Отчаяние героини тоже земное (следит, найдет). Отчаяние мужа космическое, оно становится таким на юге, что было раньше, читатель может только догадываться. Сила его отчаяния доказана смертью. Возможно, настоящей любовью любил как раз он, а в мире Бунина, как известно, у любви не может быть счастливого житейского конца (И.А. Бунин писал: «Неужели вы не понимаете, что любовь и смерть связаны неразрывно? Каждый раз, когда я переживал любовную катастрофу, – я был близок к самоубийству»). Возможно, масштаб отчаяния от осознания малости человека, невозможности изменить что-то в мире.	Рассказ про любовь, он начинается с побега влюбленных, но уже первый южный пейзаж (степь за окном поезда) уводит читателя куда-то в сторону, в иное – бунинское – измерение, в «безграничный простор». Еще через полстраницы любовная история становится малозначимой, словно выцветает под горячим, южным солнцем. Недаром он и она, что нередко у Бунина, не имеют имен. Они любят друг друга, их план удался, они купаются в море, любят неба, наслаждаются простой едой, и она плачет... Первый раз плачет женщина «бытовая» («опять Москва!»). Второй раз «радостно» плачет, слушая твяканье чекалок (шакалов), женщин бытийная, постигая красоту мира и свое место в нем.

¹ По параметрам колонки таблицы.

Заключение обобщенного характера учащиеся пишут дома.

Вариант домашнего задания: подготовьте 4 заключения по данному началу.

Картина воспроизводимого мира в прозе Бунина шире сюжетных и жанровых границ. В рассказе «Кавказ» фрагменты сюжетного повествования и описания чередуются. Пейзажи – воплощение красоты и тайны мира – высвечивает цену страстей героев, значимость их поступков. Муж застрелился потому, что понял бессилие человека изменить что-то в мире, потому, что **бытие катастрофично**... – *Завершить 1-2 предложениями по каждому направлению.*

На **втором занятии** ведется работа с узкими темами.

Вступление. Анализируем, есть ли необходимость конкретизировать подготовленное вступление в соответствии с каждой темой.

Основная часть. Расставляем, смещаем акценты в соответствии с конкретной темой – каждый ученик прорабатывает все направления, не только выбранное на прошлом занятии.

О добре и зле (направление 2019 г.) в мире Бунина школьникам рассуждать, возможно, рано, они могут попытаться развернуть тезисы в тексте, предложенный учителем, конкретизировать текст в соответствии с узкой темой.

Добро и зло *Окружающий мир – космос, природа, стихия (чаще всего, и в рассказе «Кавказ» в том числе) – вне категорий добра и зла.*

Ложь, тайные помыслы, измена, ревность – безусловное зло (нарушение нравственного закона, нарушение гармонии мира). «Предвечная белизна снежных гор», закаты, прозрачная речка – проявление величия мироздания. И в сравнении с «первобытностью» места, с «допотопными ударами грома» и любовь, и измена, и ревность преходящи и не так уж важны.

Зло, которое герои причинили друг другу, улетит с облаками, канет в «зеленые бездны». Кавказ останется.

Заключение. Проверка домашнего задания.

Структура таблицы-конструктора универсальна, работа с такими таблицами ведется нами уже несколько лет. В зависимости от года выпуска и тематических направлений подготовлены таблицы по роману Л.Н. Толстого «Война и мир», по повести В. Пелевина «Желтая стрела», по совсем свежим текстам (А. Сальников «Петровы в гриппе и вокруг него», Р. Сенчин «Дождь в Париже»). Ученикам этот вид работы нравится: они начинают чувствовать себя более уверенно перед экзаменационным испытанием. Не стоит забывать и о развитии аналитических способностей, комбинаторики, о расширении читательского кругозора.

Литература

1. Сливцкая О.В. «Повышенное чувство жизни»: мир Ивана Бунина. – Москва : Российск. гос. гуманит. ун-т, 2004. – 270 с.
2. Сухих И.Н. Структура и смысл: теория литературы для всех. – Санкт-Петербург : Азбука, Азбука-Аттикус, 2016. – 544 с.
3. Фостер Т. Искусство чтения: как понимать книги / пер. с англ. М. Сухотиной. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 304 с.

УДК 371.3

Г.А. Шайдурова, Е.В. Иванова, Н.В. Ковалева
МБОУ «Лицей № 1», г. Братск

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ключевые слова: интеграция, ФГОС, метапредметные результаты.

В статье представлен опыт системной работы с текстом по развитию метапредметных результатов на основе интеграции учебных дисциплин (истории, литературы и информатики). Авторами сделана попытка освещения проблем, выявления причин и определения путей их разрешения.

G.A. Shaydurova, E.V. Ivanova, N.V. Kovaleva
Lyceum № 1, Bratsk

INTEGRATED LESSON AS ONE OF THE WAYS TO FORM SCHOOLERS' METASUBJECT SKILLS

Keywords: integration, Federal State Educational Standard, meta-subject results.

The experience of systematic work with the text on the development of metasubject results based on the integration of academic disciplines (history, social science and computer science) is presented in the article. The authors make an attempt to highlight the problems, to identify the causes and determine ways to solve them.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования устанавливает требования к метапредметным результатам, во главе которых – развитие личности ученика.

Данные требования отражают умения у обучающихся соотносить действия с планируемыми результатами, оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственных возможностей её решения, определять понятия, устанавливать аналогии, организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, формировать компетентности в области использования ИКТ, а также умение смыслового чтения [1].

Достижение метапредметных результатов ставит перед учителем задачу поиска новых подходов к организации обучения. Урок остаётся основной единицей обучающего процесса. Порой бывает так, что, завершая

свой урок, мы не всегда имеем представление о том, как учащийся будет связывать систему понятий «нашего» учебного предмета с системой понятий другой дисциплины. Именно метапредметные результаты являются мостами, связывающими все дисциплины [2]. Интеграция учебных предметов даёт возможность формировать у учеников способность работать с понятиями на любом учебном материале. Метапредметный подход позволяет решить проблему разобщённости, оторванности друг от друга учебных дисциплин и учителей-предметников. Метапредметная связь на уроке – это не просто интеграция предметов, это возможность сблизить воспитание, обучение и развитие всех участников образовательного процесса [3].

В статье авторы представляют несколько эпизодов из опыта проведения интегрированных уроков: литература – история, история – информатика.

Одной из сложных тем в изучении курса истории России в 7 классе является период «Смутное время». Это – переломный момент в истории нашей страны, насыщенный событиями, личностями, их деяниями, последствиями. Знакомство ребят с этим историческим материалом осуществляется через интеграцию с литературой. На уроке ученики одновременно обращаются к литературным и историческим источникам: драме А.К. Толстого «Царь Борис», трагедии А.С. Пушкина «Борис Годунов», трудам В.О. Ключевского, Н.М. Карамзина, В. Н. Татищева, Н.И. Костомарова. Это даёт возможность ученикам продвинуться в понимании исторического периода через образы его отдельных представителей и отдельных событий, ставших частью этого судьбоносного периода истории страны [4].

Длительность урока – 80 мин (2 по 40 мин). Ребята распределяются по группам: «Архивариусы», «Историки», «Литературоведы» «Творческая мастерская», «Аналитики». Для каждой группы учителями формируются задачи.

В начале урока все участники групп знакомятся с отрывком из работы В.О. Ключевского «Курс русской истории». Учителями не объявляется тема занятия. Выполняя задания по тексту, ученики самостоятельно формулируют тему урока, определяют границы знания и незнания, планируют способы достижения целей.

Прочитайте документ, выполните задания:

В.О. КЛЮЧЕВСКИЙ

«Объяснить причины **(1) (название исторического периода)*** – значит указать обстоятельства, ее вызвавшие, и условия, так долго ее поддерживавшие. Обстоятельства, вызвавшие события уже известны: это было насильственное и таинственное пресечение старой династии, неприятие народом мысли о выборном царе, и потом искусственное восстановление ее в лице самозванцев.

Вымирание семьи, фамилии, насильственное или естественное, – явление, чуть не ежедневно нами наблюдаемое, но в частной жизни оно мало заметно. Другое дело, когда кончается целая династия. У нас в конце XVI в. такое событие привело к борьбе политической и социальной. Сначала к политической – за образ правления, потом к социальной – к усобице общественных классов. Столкновение политических идей сопровождалось борьбой экономических состояний. «...Тягостное настроение народа, общее чувство недовольства, вынесенное народом из царствования Грозного и усиленное правлением в первые годы XVII (2) (имя исторической личности)*».

Конец (3) (исторический период)* был положен вступлением на престол царя, (4) (имя исторической личности)*, ставшего родоначальником новой династии: это было первое ближайшее следствие (5) (исторического периода)*.

ЗАДАНИЯ К ТЕКСТУ

1. Восстанови текст В.О. Ключевского: вставь вместо № понятия, имена.
2. На основании данного текста сформулируй тему урока и задачи, которые необходимо решить в течение его.
3. Определите хронологические рамки данного периода.
4. Выбери из документа характеристики, которые дает В.О. Ключевский данному историческому периоду. Какие, по мнению, автора причины, приведшие к данным событиям.

Определив тему, хронологические рамки данного периода, причины Смутного времени, ребята осуществляют учебные действия в группах по намеченному плану.

Группа «Историки» решает учебную задачу, используя текст учебника и отрывки из исторических источников, в которых авторы дают характеристики личностям эпохи Смуты. В результате структурируя материал, они готовят таблицу:

Исторический персонаж	Хронологические рамки правления	Направления деятельности	Результаты правления
-----------------------	---------------------------------	--------------------------	----------------------

Задача учителя литературы на интегрированном уроке – помочь подняться над историческим событием, рассмотреть его с общечеловеческой точки зрения, понять его моральную неоднозначность, «добиться до совести». Этому способствует обращение к великим художественным текстам, прежде всего – к трагедии «Борис Годунов» А.С. Пушкина.

Семиклассники получили такие задания по группам.

Группа «Литературоведы» характеризует героев трагедии А.С. Пушкина, выявляет причины и мотивы их поступков. Пример задания: «Как сон Григория раскрывает его честолюбивые замыслы? Какие слова Григория говорят о том, что он готов продолжать цепь преступлений? Как

Григорий оправдывает своё желание стать самозванцем? Какова авторская оценка его поступка? Каким образом мы можем её выявить?»

Группа «Творческая мастерская» готовит инсценировку фрагмента из сцены в Чудовом монастыре трагедии А.С. Пушкина «Борис Годунов»; пользуясь ресурсами интернета, выясняет, какие литературные и музыкальные произведения созданы об эпохе Смутного времени, какие спектакли поставлены в театрах, какие художественные фильмы созданы, и кратко поясняет, как средствами искусства интерпретируется и оценивается этот период истории.

Применение интегрированного подхода на уроках информатики даёт возможность ученикам закрепить полученные знания при изучении других предметных дисциплин, усиливает межпредметные связи. Например, на уроке в 5 классе в ходе прохождения темы «Текстовая информация» обучающиеся, основываясь на ранее приобретённых знаниях по истории, выполняют практическую работу по информатике. Ученики в процессе выполнения заданий вспоминают понятийный аппарат, проводят предметный анализ, делают обобщения. Задания компьютерного практикума позволяют развивать метапредметные результаты: познавательные универсальные учебные действия (УУД) (понимать прочитанное; давать толкование словам, тренировать логическое мышление; устанавливать причинно-следственные связи; строить логическую цепь рассуждений), регулятивные УУД (сравнивать, определять учебную задачу), коммуникативные УУД (формулировать письменные ответы).

Ниже представлены примеры интегрированных заданий компьютерных практикумов.

Практическая работа «Вводим текст»

Фрагмент

1. Введите текст согласно правилам набора текста:

Законы Хаммурапи (1792–1750 гг. до н. э.) – шестого царя первой вавилонской династии – найдены французской археологической экспедицией в 1901 г. в Сузах (столица Элама), хранятся в Луврском музее в Париже. Законы высечены на чёрном базальтовом столбе, который в качестве трофея был увезён эламитами из Вавилонии в XII в. до н. э. Кодекс законов содержит 282 статьи, но на столбе сохранилось только 247 статей, 35 статей выскоблены, очевидно, по приказу эламского царя. Впоследствии недостающие статьи были восстановлены на основе фрагментов дубликатов, найденных в Сузах, в библиотеке ассирийского царя Ашшурбанапала (669 – ок. 630 гг. до н. э.) в Ниневии... [5].

2. Сохраните набранный текст в собственной папке под именем *Законы Хаммурапи*.

Практическая работа «Редактируем текст»

Задание 3.

1. Откройте документ *Определение.doc*. из папки заготовки.

1. Вещество, которое финикийцы добывали из морских моллюсков для окраски тканей, – это
2. Постоянное поселение, созданное в чужой стране, – это
3. На некоторых территориях финикийцы основывали колонии, одна из них на территории северной Африки, – это

2. Догадитесь, о каком понятии идёт речь. Закончите определение.

3. Сохраните результат работы в своей личной папке под тем же именем.

Задание 4.

1. Откройте документ *Группа.doc*. из папки заготовки.

Клинопись, иероглиф, альфа, бета –
Иордан, Тигр, Евфрат, Инд, Ганг –
Адам, Авель, Каин, Ной –

2. Для каждой группы слов укажите общий признак, например, бунгало, иглу, хижина, шале – жилые постройки. Дайте более полный ответ.

3. Сохраните результат работы в своей личной папке под тем же именем.

Интеграция учебных предметов способствует обучению учеников общим приёмам работы с информацией, помогает формированию метапредметных результатов, позволяет обучающимся соучаствовать в освоении учебных предметов.

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования Приказ №1897 от 17.12.2010.

2. Методические рекомендации для общеобразовательных организаций Иркутской области по формированию метапредметных результатов учащихся / Министерство образования Иркутской области ГАДПО ИРО. 2018 г.

3. Громыко Н. Метапредметный подход в образовании при реализации новых образовательных стандартов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ug.ru/archive/36681>. свободный.

4. Вяземский Е.Е. Уроки истории: думаем, спорим, размышляем. – Москва : Просвещение, 2012.

5. Хрестоматия по истории древнего мира / сост. Ю.С. Крушкол, Н.Ф. Мургина, Е.А. Черкасова. – Москва : Просвещение, 1975. – 272 с. : ил.; 22 см. – (Пособие для учителей).

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОЙСТВ СРАВНЕНИЙ
ПРИ АНАЛИЗЕ ЗАДАЧ ОБРАБОТКИ МАССИВОВ**

Ключевые слова: информатика, сравнения, решение задач, алгоритмизация.

В статье рассматриваются задачи на разработку алгоритмов обработки массивов и некоторые способы их решения.

E.V. Ratinskaya, O.S. Kochmarskaya
Bratsk State University, Bratsk

**USING OF THE COMPARISON PROPERTIES IN ANALYZING
ARRAY PROCESSING TASKS**

Keywords: computer science, comparisons, task solving, algorithmization.

The tasks of algorithms' developing for processing arrays and some ways to solve them are discussed in the article.

Арифметика вычетов как раздел теории чисел изучается в школьном курсе довольно поверхностно. Однако именно она помогает решать ряд сложных задач ЕГЭ по информатике на обработку массивов.

Напомним основные определения и свойства вычетов [1].

Вычетом числа x по модулю m называется остаток от деления x на m . Вычеты всегда принимают целочисленные значения из диапазона $[0, m-1]$ С понятием вычета тесно связана операция сравнения.

Два числа x и y сравнимы по модулю m , если при делении на m они дают одинаковые остатки. Записывается этот факт так:

$$x \equiv y(\text{mod } m).$$

Очевидно, вычет числа x по модулю m сравним с ним по модулю m .

Сравнения обладают достаточно очевидными свойствами:

Если $x \equiv y(\text{mod } m)$, то для любого натурального числа C верны сравнения:

$$1) x + C \equiv y + C(\text{mod } m),$$

$$2) Cx \equiv Cy(\text{mod } m).$$

Эти свойства можно использовать для решения задач на обработку массивов. В качестве примера рассмотрим задачу № 27 ЕГЭ по информатике.

Пример 1. На вход программы поступает последовательность из N целых положительных чисел. Нужно определить количество пар различных чисел, сумма которых делится на 12.

Решение.

Используем свойства остатков: если сумма двух чисел a и b делится на m , то сумма их остатков от деления на m равна m или оба остатка $= 0$.

Например,

$$15+21=36 \equiv 0 \pmod{12}$$

$$15 \equiv 3 \pmod{12}, 21 \equiv 9 \pmod{12}, 9+3=12$$

Значит, если $a \equiv r \pmod{12}$ ($r \neq 0$), то $b \equiv 12 - r \pmod{12}$

если $a \equiv 0 \pmod{12}$, то $b \equiv 0 \pmod{12}$.

Подсчитаем количество разных остатков от деления на 12 и составим массив:

$$a[0,11].$$

Элемент $a[0]$ равен количеству чисел, кратных 12

$a[1]$ – количеству чисел, дающих при делении на 12 остаток 1

...

$a[i]$ – количеству чисел, дающих при делении на 12 остаток i .

Количество пар чисел, сумма которых кратна 12 будет равна

$$a[0]*(a[0]-1) + \sum_{i=1}^{11} a[i]*a[12-i] .$$

Пример 2. На вход программы поступает последовательность из N целых положительных чисел, все числа в последовательности различны. Рассматриваются все пары различных элементов последовательности (элементы пары не обязаны стоять в последовательности рядом, порядок элементов в паре не важен). Необходимо определить количество пар, для которых произведение элементов не делится на 34.

Описание входных и выходных данных

В первой строке входных данных задаётся количество чисел N ($1 \leq N \leq 1000$). В каждой из последующих N строк записано одно целое положительное число, не превышающее 10 000. В качестве результата программа должна напечатать одно число: количество пар, в которых произведение элементов не кратно 34.

Пример входных данных:

5, 3, 4, 10, 11, 17

Пример выходных данных для приведённого выше примера входных данных:

8

Пояснение. Из шести заданных чисел можно составить 10 попарных произведений: 3·4, 3·10, 3·11, 3·17, 4·10, 4·11, 4·17, 10·11, 10·17, 11·17 (результаты: 12, 30, 33, 51, 40, 44, 68, 110, 170, 187). Из них на 34 не делятся

8 произведения ($3 \cdot 4=12$, $3 \cdot 10=30$, $3 \cdot 11=33$, $3 \cdot 17=51$, $4 \cdot 10=40$, $4 \cdot 11=44$, $10 \cdot 11=110$, $11 \cdot 17=187$).

Требуется написать эффективную по времени и по памяти программу для решения описанной задачи.

Решение. Назовем запрещенной пару элементов, произведение которых равно 34.

Какие элементы могут входить в такую пару?

Здесь есть два варианта:

1) $a \cdot b$ кратно 34, если a кратно 34, а b – любое. Так как порядок в паре не важен, то случай ba не рассматриваем

2) a кратно 2, b кратно 17. Общее число пар которые можно составить из последовательности равно числу сочетаний из n по 2: $\frac{n(n-1)}{2}$.

Найдем число запрещенных пар.

Пусть k – количество элементов, кратных 34; m – количество нечетных чисел, кратных 17; q – количество четных чисел, не кратных 17.

Количество запрещенных пар первого типа равно:

$$C_k^2 + k(n-k) = \frac{1}{2}k(k-1) + k(n-k).$$

Количество запрещенных пар второго типа: $m \cdot q$.

Для получения ответа вычтем их из общего количества пар:

$$1/2 n(n-1) - 1/2 k(k-1) - k(n-k) - mq.$$

Найти числа k , m и q можно, просмотрев каждый элемент массива по разу.

В любом случае, нам нужно просмотреть каждый элемент, чтобы знать, может ли он входить в запрещенную пару или нет. Поэтому быстрее, чем за линейное время решить задачу не получится.

Сколько переменных нам понадобится?

Нам нужны переменные n , m , k , q .

Можно ли уменьшить их количество? Знать количество четных чисел и количество кратных 17 необходимо. Без этих переменных не обойтись.

Можно ли обойтись без k ?

$k = 0$ # кратные 34;

$m = 0$ # кратны 17;

$q = 0$ # четные;

for i in a:

if i%2==0:

if i%17==0:

k+=1

else:

```

q+=1
elif i%17==0:
    m+=1
print("k=%d, m=%d, q=%d"%(k,m,q))
print((n*(n-1)- k*(k-1))/2-k*(n-k)-m*q)

```

Второй способ: сразу считать разрешенные пары: p – числа не кратные ни 2 ни 17.

Количество разрешенных пар тогда

$$p(m+q) + \frac{1}{2}(p(p-1) + m(m-1) + q(q-1)).$$

Здесь тоже 3 переменные, без которых не обойтись

Литература

1. Ратинская Е.В. Теория чисел : учеб. пособие. – Братск : БрГУ, 2011. – 83 с.

УДК 372.853

Д.И. Левит, И.Г. Махро
ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И УЧАЩЕГОСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Ключевые слова: постоянный электрический ток, закон Ома, ток короткого замыкания, последовательное и параллельное соединение проводников, эквивалентная электрическая схема.

Корректная (не всегда окончательная) формулировка исходного понятия, принципа, процесса и удачный подбор примеров задач преподавателем, позволяет стимулировать творческий мыслительный процесс учащихся и приводит их к уточненной формулировке обсуждаемого явления. Это в свою очередь оптимизирует решение задачи.

D.I. Levit, I.G. Makhro
Bratsk State University, Bratsk

THE INTERACTION OF A TEACHER AND A STUDENT IN THE TEACHING PROCESS

Keywords: direct electric current, Ohm's law, a short circuit current, series and parallel connection of conductors, an equivalent electric circuit.

The correct (not always final) interpretation of the initial concept, principle, process and successful selection of task examples allows you to stimulate creative thoughts, as well as lead them to a more accurate interpretation of the discussed phenomena. It, in its turn, optimizes the solution of the task.

Опыт проведения ЕГЭ в последние годы показал, что из пятнадцати общеобразовательных предметов по степени сложности физика стоит на первом месте. Для успешной сдачи экзамена по физике недостаточно простого заучивания формул, перечисленных в кодификаторе ФИПИ, и решения типовых задач путем «натаскивания» без понимания сути физических явлений. В лучшем случае учащийся сможет преодолеть минимальный порог 36, и набрать 40–45 баллов.

В данной работе на небольшом примере рассмотрим, как можно простимулировать мыслительный процесс учащегося и дать ему возможность найти оптимальное решение задачи, значительно сократив время на её решение.

При изучении темы «Постоянный ток. Закон Ома» учащимся часто приходится иметь дело с задачами на расчет параметров разветвленных электрических цепей. На одном из практических занятий по данной теме отработывался тезис о стремлении электрического тока идти по участку цепи с наименьшим сопротивлением. Для этой цели рассматривалась серия задач.

1. Задача о коротком замыкании источника тока

Дана замкнутая электрическая цепь (рис. 1), состоящая из источника постоянного тока с ЭДС (электродвижущая сила) $\mathcal{E}$ и внутренним сопротивлением r , внешнее сопротивление цепи R . Найти силу тока короткого замыкания.

Дано:

$\mathcal{E}$

r

R

$I_{\text{к.з.}} - ?$



Рис.1

Решение

Короткое замыкание источника тока представляет собой соединение его полюсов проводником, электрическое сопротивление которого много меньше сопротивления источника тока ($R \ll r$).

Практически весь ток пойдет по проводнику сопротивлением R . Расчет силы тока по закону Ома для замкнутой цепи имеет вид:

$$I = \frac{\mathcal{E}}{r + R},$$

но поскольку сопротивление проводника ничтожно мало (полагаем, что $R \rightarrow 0$), то закон Ома запишется

$$I_{\text{к.з.}} = \frac{\mathcal{E}}{r}.$$

Задача вполне иллюстрирует тезис о стремлении электрического тока идти по пути наименьшего сопротивления.

2. Задача о ключе

Рассмотрим два варианта решения расчета общего сопротивления цепи с ключом (рис. 2, а и рис. 3, а). Для упрощения вычислений будем считать, что сопротивления всех участков цепи равны R .

На рис. 2, а представлен однородный участок электрической цепи с разомкнутым ключом. Найдем общее сопротивление электрической цепи $R_{\text{общ}}$.

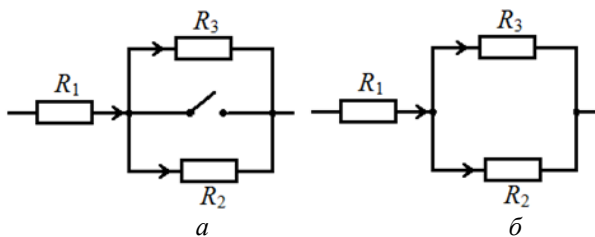


Рис. 2

Сопротивление разомкнутого ключа $R_{\text{кл}} \rightarrow \infty$, т. е. ток через него не пойдет, таким образом, эквивалентная цепь (рис. 2, б) примет вид. Тогда

$$R_{\text{общ}} = R_1 + R_{\text{пар}} = R + 0,5R = 1,5R.$$

Замкнем ключ (рис. 3, а) и выясним, чему теперь равно $R_{\text{общ}}$?

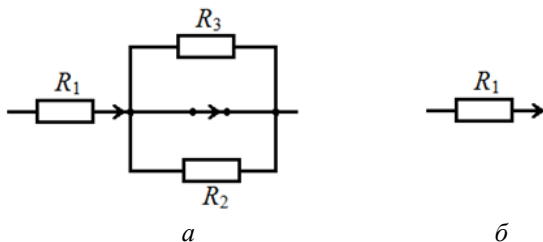


Рис. 3

Сопротивление замкнутого ключа $R_{\text{кл}} \rightarrow 0$, т. е. ток пойдет через него, игнорируя участки с сопротивлениями R_2 и R_3 . Таким образом, сопротивление участка их параллельного соединения $R_{\text{пар}} = 0$ (учитываются только участки, по которым идет ток), и эквивалентная цепь примет вид, представленный на рис. 3, б, и $R_{\text{общ}} = R_1 = R$.

Эта задача также поддерживает заявленный тезис о стремлении электрического тока идти через участок с наименьшим сопротивлением.

3. Задача о разветвленной цепи

На рис. 4 представлена разветвленная цепь, требуется найти напряжение U_V , которое показывает вольтметр.

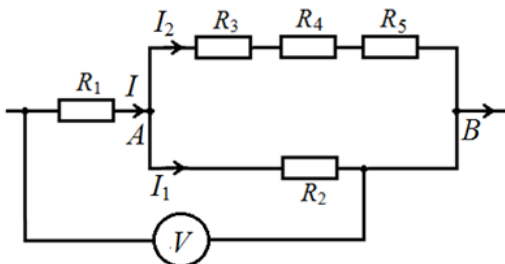


Рис. 4

Все представленные здесь сопротивления R_1 – R_4 равны $R = 1$ Ом.

Дано:	Решение
$R = 1$ Ом	Из рис. 4 видно, что вольтметр будет показывать напряжение, определяемое по формуле
$I = 4$ А	
$U_V - ?$	$U_V = IR_1 + I_1 R_2, \quad (1)$

т.к. проводники R_1 и R_2 к вольтметру присоединены последовательно.

Таким образом, нам остается определить значение силы тока I_1 и подставить его в уравнение (1).

Это можно сделать, опираясь, на первое правило Кирхгофа и на свойства параллельного соединения проводников, при котором силы токов на его участках складываются:

$$I = I_1 + I_2, \quad (2)$$

а также равенство напряжений на параллельно соединенных участках:

$$\begin{aligned} I_2(R_2 + R_3 + R_4) &= I_1 R_2, \\ I_2 \cdot 3R &= I_1 R. \end{aligned} \quad (3)$$

Решая систему уравнений (2)–(3), получим для I_1

$$I_1 = \frac{3}{4}I.$$

Подставив полученное выражение в (1), найдем показание вольтметра:

$$U_V = \frac{7}{4}IR = \frac{7 \cdot 4 \cdot 1}{4} = 7 \text{ В}.$$

Таким предполагалось решение этой задачи.

Однако решавший ее учащийся, получив выражение (1) и приняв во внимание проиллюстрированную предыдущими задачами мысль преподавателя о распространении тока в зависимости от сопротивления, выдвинул гипотезу о том, что, миновав узел A , электрический ток пойдет преимущественно по участку с наименьшим сопротивлением.

По мнению ученика, ток расходуется по ветвям цепи *обратно пропорционально их сопротивлениям*.

Рассмотрим участок AB . Из рис. 4 видно, что при условии равенства всех сопротивлений на этом участке, сопротивление верхней ветви участка AB в три раза больше сопротивления нижней ветви. Отсюда можно сделать вывод, что сила тока I_1 , протекающая по нижней ветви будет в три раза больше силы тока I_2 , протекающего по верхней ветви этого участка, т. е. $I_1 = 3I_2$. Опираясь на первое правило Кирхгофа (1), находим силу тока I_1 , протекающего через сопротивление R_2 :

$$I_1 = \frac{3}{4} I = 3 \text{ А.}$$

Значение силы тока I_1 подставляем в формулу (1) и находим U_V .

Эта идея сразу приводит к решению задачи, избавляя от необходимости получать и решать систему уравнений (2)–(3).

Таким образом, умелое взаимодействие преподавателя и обучающихся, заключающееся в удачной формулировке исходной идеи и удачно подобранного ряда примеров повышает эффективность решения задач. В рассмотренном случае новый подход к решению вдвое ускорило его.

Литература

1. Решу ЕГЭ Физика <https://phys-ege.sdamgia.ru/>.
2. Веретельник В.И. Сборник вопросов и задач по физике для поступающих в вузы: учебное пособие. Часть 2 / В.И. Веретельник, Ю.А. Сивов, Н.Д. Толмачева, В.Д. Хоружий; под ред. проф. Ю.И. Тюрина. – 3-е изд., испр. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 208 с.

Е.А. Наманюк, А.А. Воробьева
МБДОУ «ДСОВ № 40», г. Братск

**ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИГРЫ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА
ДЛЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ,
КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, развивающая среда, интерактивная игра, региональный компонент, игровой метод.

В статье рассматривается роль интерактивных игр как формы компьютерных технологий в воспитании и обучении детей дошкольного возраста. В самом современном контексте решаются проблемы гуманизации образовательного процесса. Образование, защита и укрепление психического и физического здоровья детей, их полноценное развитие, создание устойчивой мотивации и произвольных познавательных интересов невозможно без создания современной среды для развития субъекта. В последнее время информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и, в частности, интерактивные игры помогают педагогу и его воспитанникам. Показано значение и использование интерактивных игр регионального компонента для старших дошкольников в организации образовательного процесса.

E.A.Namanyuk, A.A. Vorobyova
Preschool education institution of general type № 135, Bratsk

**INTERACTIVE GAMES OF THE REGIONAL COMPONENT
FOR SENIOR PRESCHOOLERS AS A MEANS
OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION**

Keywords: Information and communication technologies, developing environment, interactive game, regional component, game method.

The role of interactive games as a form of computer technology in the education and training of preschool children is discussed in the article. In the most modern context, the problems of humanization of the educational process are solved. Education, protection and promotion of children's mental and physical health, their full-fledged development, creation of stable motivation and arbitrary cognitive interests is impossible without creating a modern environment for the development of the subject. Recently, information and communication technologies (ICTs) and, in particular, interactive games help the teacher and his learners. The importance and use of interactive games of the regional component for senior preschoolers in the organization of the educational process is shown.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в настоящее время являются неотъемлемой частью современного дошкольного образования. Информационная система предъявляет к преподавателям новые требования и повышает их квалификацию. Это особенно важно в контек-

сте внедрения ФГОС и реализации стратегии развития информационного общества.

Согласно новым требованиям ФГОС, внедрение инновационных технологий, призванных в первую очередь повысить качество образования, повысить мотивацию детей к получению новых знаний, а также ускорить процесс обучения. Одним из инновационных направлений являются компьютерные и мультимедийные технологии. Использование информационно-коммуникационных технологий в дошкольном образовании приобретает все большее значение, так как позволяет с помощью мультимедиа, в наиболее доступной и привлекательной игровой форме, развивать логическое мышление детей, укреплять творческие способности, быть неотъемлемой частью образовательного процесса.

В дошкольном возрасте формируется представление о целостной картине мира, создаются возможности для реализации своих творческих способностей, развиваются коммуникативные навыки, умение свободно обмениваться мнениями. Основными факторами возникновения этих ценностей являются игра.

Интерактивные игры – лучший способ сделать это. Именно интерактивная игра, представляющая собой многогранное, сложное исследовательское явление: это и игра, и способ обучения дошкольников, и форма воспитания, и самостоятельная игровая деятельность, и средство целостного воспитания личности ребенка.

Интерактивная дидактическая игра -это современный и признанный метод обучения и воспитания, а функции воспитания, развития и обучения составляют органическое единство.

Понятие «интерактивный» к нам пришло из английского языка (interactive: inter – между, меж; active от act – действовать, действие). Это означает, что вы можете общаться, вести беседу, вести диалог с кем-то. В отличие от активных методов, интерактивные методы ориентированы на более широкое взаимодействие дошкольников не только с педагогом, но и друг с другом, а также преобладание активности дошкольников в учебном процессе. Роль педагога в интерактивной игре практически сводится к направлению деятельности детей на достижение поставленных целей и к разработке плана занятия.

Главное в организации интерактивной игры с дошкольниками – это создание условий для приобретения ими значительного опыта социального поведения. Ребенок должен испытывать чувство успеха в каждой выполняемой им задаче, чтобы каждый раз видеть оценку своей работы.

Под интерактивной игрой мы понимаем не только взаимодействие детей друг с другом и с педагогом, но и совместно организованную познавательную деятельность социальной направленности. В этой игре дети не только узнают новое, но и учатся понимать себя и других, приобретая собственный опыт.

Нами разработан и апробирован комплекс учебно-методических пособий «Нерпенок» для детей старшего дошкольного возраста, включающий в себя серию интерактивных игр: «Водный мир Байкала», «Байкальские животные», «Флора байкальского края», «Птицы Байкала», направленных на развитие логического мышления, поиск недостающего, устранение лишнего, которое из тени и др.), головоломки, упражнения для глаз в конце игры. Все интерактивные игры разработаны с учетом требований СанПиН 2.4.1. 3049-13.

Интерактивные игры разработаны для развития познавательной деятельности детей, направленной на реализацию регионального компонента в совместной деятельности ребенка и взрослого. Реализация регионального компонента является важнейшей составляющей содержания дошкольного образования и воспитания.

Региональный компонент отражает национальное и региональное своеобразие культуры, способствует формированию у ребенка чувства любви к Родине, воспитывает эмоционально-положительное отношение к тем местам, где он родился и живет; развивает умение видеть и понимать красоту окружающей природы; желание узнать больше об особенностях природы родного края.

При проведении интерактивных игр решаются следующие задачи:

- создание логических приемов мыслительных действий дошкольников (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).
- развитие у детей речи (способности рассуждать, доказывать), произвольного внимания, познавательных интересов, творческого воображения.
- воспитание коммуникативных навыков, стремление к преодолению трудностей, уверенностей к себе.

Особенностью является то, что любая интерактивная игра из серии игр является самостоятельной игрой со специфическими задачами и средствами их решения. Суть любой интерактивной игры заключается в том, что дети, занимаясь логическими упражнениями, предлагают задания, чтобы дать им, в игровой форме, решение самостоятельно, при этом преодолевая определенные проблемы.

Интерактивные игры могут использоваться на разных этапах познавательной деятельности.

1. На ранних стадиях знакомства.
2. Повторение материала, обновление имеющихся знаний.
3. Функция игры позволяет оценить степень усвоения материала, закрепить полученные знания. И создавать условия для достижения результатов каждому ребенку.

Все интерактивные игры способствуют возникновению познавательной активности детей. Дети самостоятельно решают различные умственные задачи: описывают предметы, сравнивают их характеристики, улавливают сходства и различия, обобщают, делают выводы и рассуждают.

Именно так развивается способность принимать решения, делать выводы и использовать свои знания в различных условиях. В то же время развивать самостоятельность мышления, творческие способности, интеллект и умение находить различные пути решения проблемы.

Выход из игры в информатизацию образования откроет новые возможности для педагогов, которые часто обращаются к новым технологиям в педагогической практике, к качеству образовательного процесса, где они развивают: воображение, элементы изобразительного и образного мышления, теоретическое мышление и способности ребенка, а также воспитывают у них целеустремленность и сосредоточенность.

Литература

1. Архиреева С.Н. Развитие игр краеведческого содержания у старших дошкольников / С.Н. Архиреева, Е.Б. Барсова, Е.И. Касаткина, Н.В. Судакова, В.П. Реутова. – Вологда: Изд. центр ВИРО, 2005. – 75 с.
2. Балабанова Л.К. Компьютерные игры в обучении детей 4-7 лет: программа, развернутое планирование, модели занятий. – Волгоград: Учитель, 2010.
3. Бондаренко А.К. Дидактические игры в детском саду. – Москва, 1991.
4. Горвиц Ю. Кому работать с компьютером в детском саду / Ю.Горвиц, Л. Поздняк // Дошкольное воспитание. – 1991. – № 5.
4. Горвиц Ю.М. Новые информационные технологии в системе образования, 1998.
5. Макасер И.Л. Игра как элемент обучения // Информатика в начальном образовании. – 2001. – № 11.
6. Новоселова С.Л. Компьютерный мир дошкольника. – Москва : Новая школа, 1997.
7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие. – Москва : Народное образование, 2011.
8. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. – Москва : Просвещение, 2010.

УДК 373.55

Н.В. Охрименко
МБОУ «СОШ № 43», г. Братск

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ В РЕЖИМЕ ПОГРУЖЕНИЯ

Ключевые слова: технология погружения, учебные задания, целенаправленная деятельность, мотивация, метапредметные результаты, смысловое чтение, индивидуальный образовательный маршрут.

В статье рассматриваются примеры различных учебных заданий для учащихся в режиме погружения. Современному учителю, соблюдая требования ФГОС, нужно создать на уроке такие условия, которые бы обеспечивали деятельность ученика по освоению предметных знаний и достижению личностных и

метапредметных результатов, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

N.V. Okhrimenko

Secondary School № 43, Bratsk

THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE INDEPENDENCE IN HISTORY AND SOCIAL STUDIES IN AN IMMERSION MODE

Keywords: technology of immersion, educational tasks, purposeful activity, motivation, meta-subject results, semantic reading, individual educational route.

The examples of various educational tasks for schoolers in an immersion mode are considered in the article. A modern teacher in accordance with the requirements of The Federal State Educational Standard has to make such conditions on the lesson which will ensure the schoolers's activity in mastering subject knowledge and achieving personal and meta-subject results, independence in planning and implementation of educational activities and in organization of educational cooperation with teachers and peers, making an individual educational trajectory.

Современному учителю, соблюдая требования ФГОС, нужно создать на уроке такие условия, которые бы обеспечивали деятельность ученика по освоению предметных знаний и достижению личностных и метапредметных результатов.

Эффективными средствами достижения на уроке планируемых результатов являются активные методы обучения, образовательные технологии и учебные задания.

Погружение – как метод обучения, при котором продолжительное время (от нескольких дней до нескольких недель) изучается только один предмет.

Метод погружения предусматривает глубокое «вхождение» учащегося в предмет изучения, реализуемое за счет высокой интенсивности занятий, большего количества времени, ежедневно уделяемого предмету изучения, и создания особой среды обучения.

Такая организация обучения предполагает совершенно новый подход к целям, формам, способам работы, как учителя, так и учеников. Выдвигает новые требования и к содержанию образования. Темы, виды работ, критерии оценки продвижения и форма зачета в ходе «погружения» вырабатывается детьми вместе с учителем.

«Погружение» даёт возможность структурировать материал в рамках одного «погружения», переходить к различным видам деятельности учащихся, менять нагрузку в течение недели, по которым максимум работоспособности достигается к концу третьего дня, а потом достигает максимума к концу шестого дня. Позволяет планировать индивидуальные темпы усвоения материала и, при необходимости, формы работы. И по-

следнее, а по существу, главное преимущество – это возможность создания особого психологического поля, в котором учитель и ученик будут совместно проживать длительное время. Погружение позволяет при определённых условиях не изучать историческую эпоху, не «проходить» содержание учебника, а проживать или переживать, кроме того, позволяет систематизировать материал. То есть в ходе погружения мы можем решать целый ряд задач, формировать как предметные результаты, так и метапредметные.

На каждом этапе цикла уроков можно использовать различные по форме, содержанию учебные задания (табл. 1).

Таблица 1

Примерная технологическая карта «погружения»

Этапы погружения	№ урока	Содержание	Формы деятельности учителя	Формы деятельности учеников	Планируемый результат
Постановка цели погружения (обязательно совместно с учениками)	1	Согласно тематическому планированию	Мотивирует Создает ситуации разрыва между знанием и незнанием. Становит учебную задачу	Соотносят со своим жизненным опытом, принимают задачу	Учебная деятельность подчинена собственной цели, а не «навязанной» учителем.
Изложение нового материала крупным блоком	1-2		Объясняет крупный блок учебного материала возможно при помощи опорного конспекта	Совместно с учителем составляет опорный конспект	<i>Предметный:</i> Умение принять новое знание, включить в систему знаний <i>Метапредметный:</i> умение систематизировать полученную информацию
Самостоятельная работа учащихся с новым материалом с элементами взаимообучения	3-4		Работает в режиме индивидуальных консультаций	Работают самостоятельно по заданному учителем плану. (Часто преобладает групповая работа, допускает-	<i>Предметный:</i> умение применить полученные знания <i>Метапредметный:</i> умение работать в группе (планировать, распределять обязанности)

				ся создание проектов)	
Обсуждение и анализ	5-6		проводит фронтальную работу по контрольным вопросам и организует защиту результата	Защищают, презентуют полученный результат	<i>Метапредметный:</i> Умение представить полученный результат работы и оценить.
Дидактическая игра Урок решения задач	7-8		Организует внеурочные формы деятельности учащихся (игра, диспут, дебаты и т.д.)	Применяют полученные знания в нестандартной ситуации	<i>Предметный:</i> умение применить полученные знания <i>Метапредметный:</i> Умение синтезировать полученные знания
Зачет	9		Организует контроль знаний, используя КИ-Мы	Знание теории Применение знаний теории на практике	<i>Предметный:</i> Знания по содержанию блока

«Учебное задание – вид поручения учителя учащимся, в котором содержится требование выполнить какие-либо учебные (теоретические или практические) действия. В педагогической и психологической литературе отражены общедидактические и частнометодические классификации учебных заданий и познавательных задач, однако единой общепринятой классификации пока не существует. Содержание и объем учебного задания определяются целями урока или системой уроков, ходом работы по темам учебной программы» [3].

Основная образовательная программа школы содержит требование развивать смысловое чтение – то есть умение работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать информацию, делать выводы, устанавливать аналогии, строить логические рассуждения и умозаключения.

Примеры различных учебных заданий по истории и обществознанию, позволяющие формировать познавательные, регулятивные, личностные универсальные учебные действия:

1. Записать рецепт приготовления героя (исторического деятеля), например, Людовика XIV, Кромвеля, Наполеона, Петра I.

2. Составить диалог двух купцов на рынке; (Расцвет Афин, Средневековый город, Развитие капитализма в Европе).

3. Написать письмо с фронта домой; (I мировая, Вторая мировая, греко-персидские войны, Крымская и т. д.). При этом ученикам представляется возможность занять любую воюющую сторону.

4. Отправить СМС (раньше была телеграмма...) другу по какой-либо теме (можно поставить ограничение, не больше 10 слов).

5. Составить блеф-вопросы по теме; (Правда ли что...Верю-не верю)

6. Представь, что тебе предстоит путешествие по Древней Греции и у тебя есть несколько поручений в разных городах Греции:

а) передать письмо Периклу от президента школьной республики с просьбой рассказать о демократическом устройстве;

б) для школьного музея сфотографировать изображения на стенах Лабиринта в Кносском дворце;

в) передать царю Леониду щит. Составь маршрут твоего путешествия на контурной карте. Нанеси географические объекты, в которых предстоит побывать. Сравни свой маршрут с маршрутом соседа, обсудите и выберите наиболее оптимальный маршрут, обоснуйте свой выбор.

7. Представь, ты журналист, нужно взять интервью у М.М. Сперанского. Запиши 5 вопросов, на которые ты хочешь получить ответы. Узнай, как судьба этого политического деятеля связана с Иркутской областью.

8. Составь трудовой договор. Как ты считаешь, выгодно ли работодателям брать на работу несовершеннолетних? Ответ обоснуйте.

9. Выпиши в тетрадь виды оружия которые запрещено использовать международными соглашениями. В мире идет борьба за запрещение противопехотных мин. Объясни, чем это вызвано?

10. Текст с пропусками: после заполнения пропусков самостоятельно по учебнику, можно организовать самопроверку по эталону.

12. В старших классах применяю прием «Фишбон», например по теме «Первая русская революция», «Революции 1848 года в Европе», «Отмена крепостного права в России» и т. д.

13. В младших классах: Дерево мудрости: при работе с текстом нужно задать «тонкие» вопросы, записать на листочке от дерева и поместить на ветки.

14. Создание виртуальной компьютерной экскурсии по городу: Москва, Санкт-Петербург, Братск, Иркутск.

15. Для урока-пресс-конференции создать «легенду» представителя сословия, например, при изучении темы «Российское общество в XVII в».

16. Заседание Посольского приказа во времена правления Ивана Грозного: в роли дьяков представить царю направления, проблемы и пути решения внешней политики.

Таким образом, рассматривая урок как образовательное пространство, где взаимодействуют субъекты образовательного процесса в лице учителя, учащихся и других возможных участников образовательных отношений, мы признаем, что пространство урока – это встреча множества индивидуальных образовательных пространств. Задача учителя в такой

ситуации – организовать соответствующие обновленной концепции российского образования (принцип индивидуализации, открытости, непрерывности в образовании, вариативности) условия для проектирования, осмысления и проживания учениками их образовательных маршрутов.

Литература

1. Федеральный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2013. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Погружение – методика будущего / под ред. А.Н.Тубельского. – Москва: Парсфваль, 1999. – 304 с.
3. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 т./ под.ред. В.Г. Панова. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 1993–1999. – 27 с.
4. Учебные задания как одно из средств достижения планируемых результатов ФГОС ООО / под ред. Е.В. Шерстовой. – Ангарск, СРОФА, 2016. – 72 с.
5. Щетинин В.П. Объять необъятное. – Москва, 1986. – 216 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

УДК 373

Н.А. Буйлова
МБДОУ ДСКВ № 102, г. Братск

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ В ЖИЗНИ РЕБЕНКА

Ключевые слова: экологическое сознание, домашние питомцы.

Животные в доме – важное средство экологического воспитания детей. Понятие экологическое воспитание включает в себя формирование у детей элементарных представлений о животных (декоративные рыбки, птицы, черепахи); знакомство со способами ухода за питомцами, совершенствование умений составлять рабочие схемы, развитие самостоятельности в уходе за питомцами; формирование навыков исследовательской деятельности; воспитание гуманного отношения к животным.

N.A. Builova
Preschool educational institution of combined type №102, Bratsk

PETS IN CHILD'S LIFE

Keywords: environmental awareness, pets.

Pets at home are an important means of ecological education for children. The concept of ecological education includes the formation of children's basic ideas about pets (decorative fish, birds, turtles); knowledge of the ways of caring for pets, the ability to make working diagrams in a better way, development of independence in pet care; forming of research skills; education of humane attitude to animals.

Невозможно представить нашу жизнь без четвероногих друзей. Подросстки относятся пренебрежительно к бездомным животным, порою бездумно мучают их.

Животные в доме – важное средство воспитания детей. Уже с дошкольного возраста, вовлекая ребёнка в совместную деятельность по уходу за домашними питомцами, взрослые воспитывают в нём чуткость, доброту, побуждают к сочувствию, развивают умение понимать другую жизнь, желание ухаживать за ними.

Изучение экологического сознания совместно с поисковой деятельностью так важно для воспитания развитой личности.

Что входит в понятие экологическое сознание дошкольника? Формирование у детей элементарных представлений о домашних питомцах (декоративные рыбки, птицы, черепахи); знакомство со способами ухода

за питомцами, совершенствование умений составлять рабочие схемы, развитие самостоятельности в уходе за питомцами; формирование навыков исследовательской деятельности; воспитание гуманное отношение к животным.

Диагностика знаний детей по данной теме проводится через беседы, загадки, кроссворды, образовательная деятельность, рассматривания, дидактические игры, практическая деятельность по созданию оборудования для сюжетно-ролевой игры, экскурсии в живой уголок и зоомагазин.

По итогам проведённой работы можно организовать различные сюжетно-ролевые «Зоомагазин», «Ветеринарная лечебница», в которой присутствуют схемы по уходу за домашними питомцами, разработанные и изготовленные самостоятельно детьми.

Можно проследить следующие ожидаемые результаты в ходе изучения данной темы:

Результаты-продукты:

- для детей: поделки, схемы;
- для педагогов: презентация;
- для родителей: интерактивные плакаты, презентации.

Результаты-эффекты.

– для детей: понимание детьми, как можно ухаживать за домашними животными; привитие детям любви и бережного отношения к животным; развитие эмоциональной отзывчивости, изобретательности, активности, способности решать интеллектуальные задачи (проблемы);

– для педагогов: обобщение и распространение опыта работы с детьми по теме: «Домашние питомцы»;

– для родителей: развитие навыков взаимодействия с ребенком; желание родителей завести домашнего питомца.

Проводя работу по расширению и накоплению у детей знаний о домашних питомцах прослеживается интеграция нескольких образовательных областей:

Познавательное развитие.

В ходе реализации проекта дети расширили и систематизировали представления о декоративных рыбах, птицах, разных видах черепах, закрепили умения наблюдать, сравнивать, делать выводы. Научились ухаживать за домашними питомцами.

Художественно-эстетическое развитие.

Готовя атрибуты к сюжетно-ролевой игре, дети развивают умение создавать поделки из бросового материала, слушают детские песни и стихи про домашних животных. Социально-коммуникативное развитие. Развитие умения поддерживать беседу, высказывать свою точку зрения, учить строить высказывания, решать спорные вопросы с помощью речи. Закреплять умения соблюдать правила безопасности при общении с животными. Приобщение к элементарным общепринятым нормам и правилам взаимодействия, воспитание дружеских взаимоотношений.

Речевое развитие.

В результате реализации проекта у детей пополнился запас активного словаря названиями различных декоративных рыб, птиц, аксессуаров для ухода за домашними питомцами.

Физическое развитие.

Для создания интереса к данной деятельности и предотвращения переутомляемости детей в продуктивной деятельности собрана картотека подвижных и пальчиковых игр по теме «Домашние любимцы».

Без связи с социумом невозможно было бы накопление детьми знаний о правилах ухода и разнообразии домашних питомцев. Для этого нужно организовать экскурсию в зоомагазин, где детям рассказывают о работе продавца-консультанта, дети могли бы посмотреть какие животные продаются в зоомагазине.

Для того чтобы отследить перспективы роста знаний и умений детей по данной теме, нужно запланировать диагностическую работу: наблюдение за детьми в процессе разных видов деятельности (составление рассказа о домашнем питомце и способах ухода за ним, раскрашивание силуэтов домашних животных, рассматривание альбомов, презентаций по теме) у детей в достаточной мере сформировались представления о видах и содержании домашних питомцев, выросло желание детей и родителей завести домашнего друга. Знания, полученные детьми, помогли им организовать игру по собственному представлению и сюжету.

Таким образом, ознакомление дошкольников с домашними животными занимает особое место в системе разнообразных знаний об окружающем, и оказывает свое влияние и непрерывно воздействует на развитие ребенка.

Литература

1. Лучич М. Детям о природе. – Москва, 2014. – 56 с.
2. Марковская М. Уголок природы в детском саду. – Москва, 2016. – 138 с.
3. Мариничева О. Учим детей наблюдать и рассказывать / О. Мариничева, Н. Елкина. – Ярославль, 2013. – 69 с.
4. Бабаева Т. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования «Детство» / Т. Бабаева, А. Гогоберидзе. – Санкт-Петербург: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2011. – 560 с.

УДК 373

Т.А. Великсар, М.А. Иванкова
МБДОУ «ДСКВ № 82», г. Братск

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА ДОУ

Ключевые слова: экологическая тропа, экологическое воспитание, экологическое сознание, экологические станции.

В статье исследован вопрос о роли экологической тропы в формировании экологической культуры дошкольников. Дошкольники усваивают здесь не только научные знания о природной среде, но и этические и правовые нормы, связанные с природопользованием. Высшим проявлением связи обучения с жизнью становится их участие в улучшении общего состояния природы в зоне экологической тропы.

T.A. Veliksar, M.A. Ivankova

Preschool educational institution of combined type № 82, Bratsk

ECOLOGICAL PATH IN A PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

Keywords: ecological path, ecological education, ecological consciousness, ecological stations.

The role of the ecological path in the formation of ecological culture of preschool children is discussed in the article. Preschool children learn not only scientific knowledge about natural environment, but also ethical and legal norms related to nature management. The highest manifestation of the connection between learning and life is their participation in improving the general state of nature in the area of the ecological path.

Может быть, дети еще не могут осмыслить природу как всенародное достояние, пусть они понимают ее как сучок, на котором находится гнездо, где живем мы, птенцы природы

В.А. Сухомлинский

Экологическое воспитание – это не только важнейшая часть воспитательно-образовательной программы ДОУ. Сегодня это важнейшее условие жизни (если не сказать, выживание) человечества на планете, которую мы любовно называем «Земля». Оно не только учит детей вешать кормушки и наблюдать за грозой, но осознавать важность восстановления гармоничных отношений человечества с природой [1].

Экологическое воспитание, в отличие от других (музыкальное, художественное, физическое) имеет перед собой более глобальные цели. Это уже не воспитание личности, но воспитание поколения, которое обеспечит гармоничное и безопасное существование для себя, своих детей и будущих поколений, которые имеют права прийти на свет в безопасный, гармоничный и удивительный мир.

Современные проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой могут быть решены только при условии формирования экологического мировоззрения у людей, начиная с дошкольного возраста, повышение их экологической грамотности и приобщения к экологической культуре. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост [2].

При ознакомлении детей с природой открываются возможности для эстетического, патриотического, нравственного воспитания. Общение с природой обогащает духовную сферу человека, способствует формированию положительных качеств. Проведение собственных исследований, наблюдений позволяют обобщать, анализировать и способствовать экологически грамотному, безопасному для природы и собственного здоровья поведению.

Формирование экологического сознания, экологической культуры мировоззрения личности в целом должна стать первостепенной задачей экологического образования и воспитания.

Одной из интересных форм работы по экологическому воспитанию является организация экологической тропы – учебного специально оборудованного маршрута на природе. Создание экологической тропы в современной практике экологического воспитания в ДОУ играет огромную роль. Экологические тропы выполняют познавательную, развивающую, эстетическую, оздоровительную функции. Значение тропы разнообразно: проведение воспитательно-образовательной работы с детьми 4-7 лет, просветительской работы с сотрудниками дошкольных учреждений и родителями детей. Главная задача экологической тропы – пробудить у ребенка любовь к природе [4].

В нашем дошкольном учреждении создана экологическая тропа со следующими станциями:

1. Станция «Птичья столовая». Формируем интерес у детей к друзьям нашим меньшим – птицам, желание узнавать новые факты их жизни, заботиться о них, радоваться от сознания того, что делясь крохами, можно спасти птиц зимой от гибели. Дать детям элементарные знания о том, чем кормить птиц зимой, и чем они питаются летом. Привлекаем родителей для изготовления и обновления кормушек, скворечников.

2. Станция «Лекарственные растения». Формируем знания детей о лекарственных дикорастущих растениях, их строении, внешнем виде, ценности для здоровья, правил пользования.

3. Станция «Туристическая». Здесь на время ребята становятся туристами, учатся правилам нахождения на природе, в палатке и т. д.

4. Станция «Огород». Каждая группа в ДО создает и ухаживает за своей грядкой. Наблюдение стадий роста растений: семена, рассада, цветение, завязь урожая, сбор урожая и зависимость её от состояния внешних факторов.

5. Станция «Пасека». Пасеку украшают: бархатцы, петунии, ромашки, герань, настурции, сальвии, гвоздики. Наблюдения за ростом и развитием цветов. Беседы о роли цветковых растений в природе и жизни человека, беседы о том, что все цветковые растения привлекают пчел, о жизнедеятельности пчел.

6. Станция «Водоем». Для оформления озера использовали: лилии, камыши, водоросли. Озеро – это замкнутое углубление суши, заполнен-

ное водой. Экскурсии на озеро, целью которых является формирование знаний у детей о водоеме как природной экосистеме. Дошкольники изучают состояние озера, смотрят кто в нем живет, и что растёт в самом озере, и около него.

7. Станция «Оздоровительная». Тропа, выполненная из естественных материалов в форме небольших отрезков, мощенных разным природным материалом: спилы деревьев, галька, сосновые шишки, песок. На «Тропе здоровья» выполняются упражнения с использованием природных материалов, которые помогают детям развивать физическую силу, гибкость тела, координацию движений ребёнка. Позволяет проводить профилактику здоровья детей в игровой форме и приобщить детей к здоровому образу жизни

8. Станция «Метеостанция». Детская метеостанция выполнена компактно и позволяет детям в доступной форме, самостоятельно или при помощи воспитателя вести наблюдение за изменением параметров погоды. Расположена она таким образом, чтобы дети могли наглядно наблюдать и оценивать изменения внешнего вида окружающих площадку объектов экологической тропинки в зависимости от времени года.

Таким образом, объекты экологической тропы дают большие возможности для сенсорного развития ребёнка, для проведения систематических наблюдений, экологических праздников, игр, эмоционального развития детей, в частности, формирования чувства близости к природе и сопереживания живым организмам [3].

Подводя итог вышесказанному, ещё раз необходимо обратить внимание на то, что грамотная с точки зрения экологии организация ландшафта вокруг и внутри ДОО обеспечит проявление у каждого ребёнка интереса и потребности во взаимодействии, общении с объектами природы, поможет сформировать познавательное отношение к ней и обеспечит становление ценностного отношения ко всему живому.

Литература

1. Веретенникова С.А. Ознакомление дошкольников с природой. – Москва : Просвещение, 2009. – 256 с.
2. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – Москва : Издат. центр «Академия», 2007. – 336 с.
3. Рыжова Н.А. Экологический паспорт дошкольного учреждения // Дошкольное воспитание. – 2000. – № 2. – С. 30.
4. Соломенникова О.А. Экологическое воспитание в детском саду: программа и методические рекомендации: для занятий с детьми 2-7 лет / под ред. Т.С. Комаровой, В.В. Гербовой. – Москва : Мозаика-Синтез, 2008. – 52 с.

**АГРОБИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЕ
В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Ключевые слова: агробизнес-образование, дополнительное образование, профессиональное самоопределение, сельскохозяйственный труд, сельский образ жизни, формирование личностных качеств, экономическое мышление, экологически сообразное поведение.

В статье представлен вопрос об актуальности и возможностях учреждений дополнительного образования для детей в плане создания условий непрерывного агробизнес-образования на сельских территориях. Затронуты решение задач экологического воспитания, профессионального самоопределения, развития экономического мышления посредством деятельности в рамках обучения по дополнительным общеразвивающим программам. Приведены примеры из опыта работы и определены перспективы развития.

I.A. Durnykh
The House of Children's Creativity, Vihorevka

**AGROBUSINESS EDUCATION IN TERMS
OF ADDITIONAL EDUCATION INSTITUTION**

Keywords: education of agrobusiness, additional education, professional self-determination, agricultural labour, rural lifestyle, development of personality, economic thinking, environmentally educated behavior.

The question of relevance and possibility of additional education for children and creation of uninterrupted conditions for agribusiness education in rural areas is considered. The solving ecologically education tasks, the developing of professional self-determination and economic thinking within the requirements of additional education programs are discussed in the article. The examples of work experience are demonstrated and the perspective of development are presented in the article.

В последнее время в нашей стране уделяется большое внимание развитию агропромышленного комплекса. В Иркутской области утверждена Концепция развития непрерывного агробизнес-образования на сельских территориях на период до 2020 г.

Исходя из положений данной Концепции необходимо создать условия для агробизнес-образования путем взаимодействия различных органов власти и образовательных организаций.

Наша образовательная организация расположена в Братском районе и имеет в лицензии адреса мест осуществления образовательной деятельности на базе сельских поселений района.

Деятельность муниципального казенного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» г. Вихоревка Братского рай-

она ориентирована на работу с подрастающим поколением города и поселков района в возрасте от 5 до 18 лет.

В МКУ ДО «ДДТ» обучается 221 ребенок в возрасте 5-6 лет, 476 учащихся – 7-9 лет, 922 учащихся 10-14 лет, 140 учащихся в возрасте 15-18 лет из них – 701 мальчик и 1058 девочек. Занятия в творческих объединениях МКУ ДО «ДДТ» проводятся по 5 направленностям, при этом ведущей направленностью является художественная – 1090 ребят, из 1759 учащихся МКУ ДО «ДДТ» 1114 человек – это дети и подростки, проживающие на сельской территории, т. е. более 63 %.

Перед нами поставлена задача по возрождению профориентации обучающихся и их профессионального самоопределения. Дополнительное образование детей имеет накопленный опыт, позволяющий создание условий для обучения по дополнительным общеобразовательным программам детей и подростков естественнонаучной направленности.

Учитывая веяния нового времени, приоритетные направления в профессиональном самоопределении подростков наше учреждение активно включилось в реализацию проекта «Агробизнес-образование в условиях учреждений дополнительного образования», разработанного методистом Дурных И.А.

Актуальность проекта определяется возрастанием следующих противоречий:

- **социально-педагогического характера** – между требованиями общества модели выпускника современной школы и реальным уровнем сформированности ключевых компетенций учащихся;

- **научно-теоретического характера** – между включением Агробизнес-образования в образовательную деятельность для приобретения учащимися образовательных результатов, востребованных на рынке труда, и неразработанностью этих вопросов в педагогической науке;

- **научно-методического характера** – между большим потенциалом курса агробизнес-образования для осуществления деятельностного подхода в образовании, и недостаточностью содержательно-методического обеспечения процесса формирования искомой компетентности учащихся в теории и практике.

Из противоречий вытекает **проблема** проекта: как обеспечить реализацию дополнительных общеобразовательных программ «Растениеводство», «Друзья природы», «Юный эколог» в условиях учреждения дополнительного образования и практическое применение учащимися знаний этого курса в дальнейшей жизни?

Гипотеза проекта гласит: если ребята обучатся основам растениеводства, в том числе овощеводства, цветоводства, то учащиеся будут мотивированы на получение знаний в разных областях (биология, химия, информатика, физика, математика, и др.), кроме этого учащиеся будут формироваться как творческая личность, человек труда.

Цель проекта: расширить направления образовательной деятельности МКУ ДО «ДДТ» за счет открытия новых творческих объединений естественнонаучной направленности.

Предмет проекта: реализация дополнительных общеобразовательных программ.

В соответствии с целью проекта и выдвинутой гипотезой поставлены следующие **задачи**:

1. Разработка и внедрение дополнительных общеобразовательных программ «Растениеводство», «Друзья природы», «Юный эколог».

2. Создание условий для реализации дополнительных общеобразовательных программ «Растениеводство», «Друзья природы», «Юный эколог».

3. Формирование ключевых компетентностей учащихся, организация профессиональных проб в области сельскохозяйственного труда для устойчивого профессионального самоопределения в рамках агросферы.

Актуальность, разработанных в рамках проекта, дополнительных общеобразовательных программ «Друзья природы», «Юный эколог» определяется необходимостью формирования модели экологически сообразного поведения современных младших школьников, проявляющегося в активной творческой деятельности по охране природы и здоровьесбережения. Вовлечение младших школьников в реальную проектно-исследовательскую деятельность способствует формированию ценностного отношения к природе и личностного опыта самостоятельной экологически сообразной деятельности. Как любое научное творчество, проектно-исследовательская деятельность учащихся заставляет их сталкиваться с вопросами, изучаемыми в программе основного образования, стимулируя глубокое и заинтересованное изучение этих образовательных областей. Учащимся младшего школьного возраста очень интересно познавать мир через экскурсии, практическую деятельность, исследовательскую работу выполняя творческие задания, творческие проекты, участвуя в мероприятиях. На занятиях по дополнительной общеобразовательной программе «Друзья природы» они приобретут базу знаний, умений для дальнейшего развития самостоятельности и повышения интереса к исследованиям и опытничеству в рамках обучения по дополнительной общеобразовательной программе «Растениеводство». В свою очередь реализация дополнительной общеобразовательной программы «Растениеводство» создаст условия для профессиональных проб и профессионального самоопределения обучающихся в области агросферы, научит ребят трудиться, сформирует столь важные компетенции у обучающихся как: умение ставить цель и добиваться ее, умение работать в команде, анализировать и принимать решение, творчески подходить к решению задач.

Юные исследователи, войдя в занимательный окружающий мир природы, погружаются в сложную среду профессиональных проб растениеводства, позволяющей их замотивировать на их самореализацию

в условиях села, вплоть до осознанного выбора профессии в сфере сельского хозяйства.

Результатом деятельности являются:

- применение проектно-исследовательской деятельности в обучении;
- новые и эффективные формы работы с детьми;
- инновационные формы и методы профессиональной ориентации в обучении;
- современные педагогические технологии в дополнительном образовании;
- развитие творческого потенциала учащихся;
- популяризация профессий агросферы.

Внедрение Агробизнес-образования в образовательную деятельность МКУ ДО «ДДТ» поможет решить ряд задач, основные из которых:

- умение ставить цели, организовать свою деятельность для их достижения и оценивать результаты своих действий;
- формирование личностных качеств – воли, чувств и эмоций, нравственных качеств, познавательных мотивов деятельности, формирование картины мира, адекватной современному уровню знаний и образовательных программ.
- формирование основ по проектированию профессионального самоопределения.

В МКУ ДО «ДДТ» открыты новые творческие объединения по «Растениеводству», которые охватили более 180 детей и подростков дополнительным образованием. В селах Илир, Тангуй, Ключи-Булак, Александровка свою деятельность ведут объединения под руководством педагогов дополнительного образования.

На базе МКОУ Ключи-Булакской СОШ и Александровской СОШ в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ в тесном социальном партнерстве и сотрудничестве с ОО есть результаты практической работы обучающихся в теплицах и на опытных земельных участках – это урожай овощей, который является хорошим подспорьем для организации здорового питания учащихся, в том числе удешевления питания в школьных столовых.

Не без помощи юных цветоводов благоустроены и облагорожены пришкольные территории цветниками. Обучающие творческих объединений с интересом реализуют проекты по выращиванию садовых цветочных культур из семян «от семечек до цветения».

На базе МКОУ «Тангуйской СОШ» и «Илирской СОШ №1» педагоги в рамках раздела программы «Цветоводство» занимаются разведением комнатных цветов, используя различные способы размножения, в том числе укоренение черенков, листьев, из семян, с использованием гидропоники, созданной своими руками.

Реализация дополнительной общеобразовательной программы «Юный эколог» создает условия для развития навыков социальной рабо-

ты через проектную деятельность. Ребята приобретают навыки: коммуникативные через общение с населением, исследовательской работы, творческого подхода к оформлению проектов, организаторской работы, умение пропагандировать, просвещать, агитировать и рекламировать экологическую деятельность.

В рамках проекта намечен ряд мероприятий для обучающихся по программам дополнительного образования естественнонаучной направленности.

Первым мероприятием и явилась Муниципальная выставка-ярмарка «Щедрая Сибирь».

Цель выставки-ярмарки не только развивать творческий потенциал обучающихся, активизировать совместную деятельность педагогов, родителей, детей, но и развивать экономическое мышление обучающихся, которое пригодится им в профессиональном самоопределении.

Проведен муниципальный конкурс проектов «Экология вокруг нас», цель которого активизировать творческий потенциал обучающихся объединений естественнонаучной направленности с использованием информационно-коммуникативных технологий. Данный конкурс развивает у обучающихся рекламный вектор, воспитывает медийное мышление. Лучшие работы рекомендованы для участия в региональном этапе XVIII Всероссийского детского экологического Форума «Зеленая планета 2020».

Ряд других конкурсов и мероприятий запланированных в этом учебном году направлены на развитие предпринимательских компетенций: это конкурс проектов «Бизнес-план «Юный Агроном» и выставка-ярмарка рассады «Наша рассада – Ваше Здоровье!»

Таким образом, «Агробизнес-образование» в условиях учреждения дополнительного образования обеспечит успешную профориентацию и адаптацию обучающихся на рынке сельскохозяйственного труда. Поможет сформировать у обучающихся устойчивую мотивацию к дальнейшему обучению в вузах, ссузах в соответствии со спецификой деятельности в рамках дополнительных общеобразовательных программ.

УДК 373.2

М.Н. Казакова
МБДОУ «ДСОВ № 76», г. Братск

**ФОРМЫ РАБОТЫ С ДОШКОЛЬНИКАМИ
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ
В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Ключевые слова: экопоколение, экограмотность, устойчивое развитие.

В данной статье представлены формы работы с дошкольниками по экологическому образованию в интересах устойчивого развития из опыт работы дошкольного учреждения.

M.N. Kazakova

Preschool educational institution of general type № 76, Bratsk

FORMS OF WORK WITH PRESCHOOL CHILDREN ON ECOLOGICAL EDUCATION FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Keywords: eco-generation, ecography, sustainable development.

The forms of work with preschool children on ecological education for the sustainable development which are based on the experience of the preschool institution are discussed in the article.

Накопленный опыт классического экологического образования дошкольников, созданные условия («Экологическая тропа» «Экологический мини музей» др.) позволяют приобщить воспитанников к природе, сформировать элементарные представления и знания природоохранного характера и т. п. Однако этого недостаточно, чтобы достичь важного образовательного результата как экологическая культура. Чтобы понять масштабность и значимость проблемы обратимся к высказываниям профессора РАМ Е.Н. Дзятковской: «нынешний экологический кризис предстает как «экологическая катастрофа личности». Наступили пределы: «личности потребительства», «личности наживы и прибыли», «личности денег». Преодолеть данный кризис возможно только через формирование нового типа взаимоотношений человека и природы, через изменения психологии человека, его мировоззрения средствами образования для устойчивого развития. Сегодня остро стоит проблема воспитания детей нового поколения – экопоколения. Пройдет не менее двух поколения, чтобы сформировать новый тип личности, поэтому наша задача серьезно задуматься над проблемами, обозначенными вызовами времени, и внести свой вклад ради будущей жизни наших воспитанников.

Вызов времени – становление образования для устойчивого развития, что обуславливает необходимость обновление образовательного процесса.

Наша задача уже в дошкольном возрасте сформулировать у ребенка определенную систему ценностей, которая во многом определит его поступки и действия в будущем. И мы должны к этой работе обязательно привлекать родителей. Это необходимость нашего времени. Люди, занятые постоянной заботой о своем жизнеобеспечении, и материальном благополучии, в прямом смысле уходят от природы, прерывают корневую связь с ней. Поэтому, взрослым и детям надо раскрывать законы природы, ее гармонизацию и красоту, возможность ее самоорганизации и самовосстановления лишь при ограниченном вмешательстве человека, развивать трепетное отношение к уникальности и многообразию форм жизни

на Земле. Ведь суть формирования экологической культуры заключается в правильном отношении к природе ближайшего окружения, т. е. к природе, входящей в пространство их жизнедеятельности. И тут уж без семьи не обойтись. Любовь к родному краю, к родной культуре, к родному городу или селу, к родному языку, начинается с малого – с любви к своей семье, к своему жилищу, к своему детскому саду, к своей школе. Эта любовь постепенно расширяется, переходит в любовь к своей стране – к ее истории, ее прошлому и будущему, а затем ко всему человечеству, к природе. Поэтому в экологическом воспитании детей важна тесная связь с семьей.

Важная составляющая устойчивого развития это взаимосвязь трёх сфер. Тогда как же для дошкольников могут быть представлены эти три сферы – экономика, социальная сфера, экология?

Область экономики может быть представлена в дошкольном образовании прежде всего изучением различных аспектов ресурсосбережения (экономия воды, энергии, тепла, утилизация и переработка мусора). Все участники образовательного процесса принимают активное участие в Акциях и рейдах. «Сдал батарейку? Спас ёжика!», «Энергосбережение», «Дармарка», «Резиновый мусор», «BookRiver». Участвуя акциях, дети осознают ответственность за последствия действий человека, растут равнодушными к чужой беде людьми. Акции не только оказывают воспитательное воздействие на детей, так как дошкольники видят, как к этому событию относятся взрослые, участвуют в нем, но и постепенно меняется отношение к природе у родителей.

Область в социальной сфере (включая культуру) предполагает воспитание любознательности, как основы познавательной активности дошкольника, его способностей (в том числе общения с природой), развитие коммуникативной и эмоциональной сферы, в процессе экологически ориентированных видов деятельности и общения с социумом, толерантности, различиям и разнообразию народов, взаимосвязь поколений, связь своей любви к Родине, родным людям, к своему городу, Байкальскому региону, и в целом к планете. Специалисты детского сада организывают развлечения с включением народных игр экологической направленности, которые знакомят детей с традициями сибиряков («Колядки», «Масленица» и др.)

Экологическая составляющая предполагает формировать знания об окружающем мире, воспитывать познавательные интересы, любовь к природе, бережное и заботливое отношение к ней, а также эколого – целесообразное поведение в природе. «Экологическая тропа», «Красная книга Приангарья», «Земля будущего» «Экологический мини-музей».

Прививая детям первичные представления по устойчивому развитию разработана и апробирована система обучающих и развивающих занятий «Учусь учиться» по подготовке детей к усвоению общеучебных умений и их применению в экологических здоровьесберегающих ситуациях. По

разделам «Учусь в радость», «Учусь экологическому мышлению», «Учусь управлять собой или моя экологическая культура», «Учусь действовать».

В детском саду ведется работа по реализации образовательных экологических проектов, которые затрагивают все три сферы устойчивого развития. Фестиваль «Как прекрасен эко-мир!», в рамках которого и проходят творческие конкурсы. Посвящение в волонтеры. «Экологическая тропа. «Там на неведомых дорожках», экологический Фестиваль «День Земли», дети выпускают листовки и «молнии» экологической тематики, расклеивая их в подъезде своих домов: «Сохраним планету», «Берегите воду», «Трудно птицам зимовать, будем птицам помогать!», «С уважением к энергосбережению», «Экосумку смастери и планету сбереги».

Инновационная технология Квесты. «Экологическое расследование: лесное равновесие», «Как стать хозяином в доме: советы от Фиксиков по энергосбережению». Квесты посвящены для привлечения внимания детей к экологическим проблемам окружающей среды и осознанию важности решения этих проблем для жителей нашей планеты.

Составлен, календарь экологических привычек. Три раза в год выпускается экологический журнал для детей и родителей «Экоша», где освещаются эко-новости, происходит экологическое просвещение взрослых и детей, предлагаются игры экологического развивающего содержания.

Педагоги и родители ДОУ также являются активными участниками образовательного процесса. И в рамках эко-просвещения для них проводятся вебинары и семинары по устойчивому развитию, которые помогают привести всю работу в единую систему, наладить совместную работу с детьми.

Уровень эко-грамотности детей, педагогов и родителей в образовании устойчивого развития повысился, а система ценностей формируется в устойчивые экологические привычки. Повышая эффективность экологического воспитания, мы реализуем деятельностный подход, взяв за основу принцип, способный помочь выбрать наиболее эффективный способ обучения детей: «Скажи мне – и я забуду. Покажи мне – и я запомню. Вовлеки меня – и я научусь». Сегодня поставленные задачи успешно реализуются посредством взаимодействия педагогов учреждения с социумом.

И формирование экологической культуры на наш взгляд, осуществляется эффективнее при использовании деятельностного подхода и при условии организации социального партнерства с вовлечением в процесс разных организаций, учреждений, местного сообщества.

Для нас главное – мы должны понять, что все в наших руках. Мы творцы того, что нас окружает... И наша задача и педагогов и родителей – подвести детей к пониманию того, что все мы вместе, и каждый из нас в отдельности в ответе за нашу ЗЕМЛЮ, и каждый может сохранять и умножать ее красоту.

Литература

1. Образование для устойчивого развития во внеурочной деятельности: разработки занятий / под ред. Е.Н. Дзятковской, Л.В. Трубицыной. – Москва : ИД Академии им. Н.Е. Жуковского, 2014. – 88 с.
2. Выготский Л.С. Собр. Соч. В 6 т. – Москва : Педагогика, 1982. – 1985.
3. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – Москва : Интор, 1996.
4. Журнал «Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы».

УДК 373

С.И. Кушнерчук
МАУ ДО «ДТДиМ», г. Братска

МУЛЬТФИЛЬМ КАК СРЕДСТВО ПОЗНАНИЯ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА УЧАЩИМИСЯ ТВОРЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ШКОЛА МУЛЬТИПЛИКАЦИИ»

Ключевые слова: детская мультипликация, творчество, создание проекта.

В статье рассмотрен вопрос об использовании детской мультипликации в творческом проекте через изучение материалов, составление рассказа, подготовка рисунков, создание мультфильма. С помощью мультипликации можно изучить, осмыслить и представить абсолютно любую информацию. Это один из эффективных и интересных способов знакомства детей с окружающим миром и искусством.

S.I. Kushnerchuk
The Palace of Children and Youth Creativity, Bratsk

CARTOONS AS A MEANS OF THE SURROUNDING WORLD COGNITION BY THE LEARNERS OF THE CREATIVE ASSOCIATION "SCHOOL OF ANIMATION"

Keywords: children's animation, creativity, creation of a project.

The use of children's animation in a creative project through the study of materials, composing a story, preparing drawings, creating a cartoon is discussed in the article. With the help of animation, you can study, comprehend and present absolutely any information. It is one of the most effective and interesting ways for children to get acquainted with the surrounding world and art.

В наш век современных технологий дети не мыслят своей жизни без компьютеров, телефонов, планшетов. И в этом нет ничего плохого, нужно, как говорится, шагать в ногу со временем, изучать и осваивать новое.

Поэтому первостепенная задача, стоящая перед современным педагогом, научить ребенка правильно использовать все возможности гаджетов и технологий не только для игр и развлечений, но и как способ получения новых знаний, их систематизацию. Ведь мы с вами не станем спорить, что дети младшего школьного возраста гораздо лучше усвоят информацию о природе родного края, ее животных, птицах если посмотрят презентацию или фильм, а не только прочитают информацию в учебнике, ведь в этом случае задействованы сразу и визуальный и звуковой способ восприятия информации. А в силу возрастных особенностей еще лучше дети усвоят информацию, если она будет представлена в мультипликационной форме.

Стараясь научить детей искать информацию, осмысливать изученный материал, сделать их доклад более интересным, мы предлагаем им делать презентации. Но, к сожалению, составляя презентации, дети далеко не всегда даже читают ту информацию, которую скачали и вставили в слайды.

Давайте вспомним традиционные методы обучения, здесь для лучшего запоминания и усвоения материала детям предлагается сделать зарисовки по изучаемой теме, законспектировать изученный материал. И эти способы тоже очень действенны, они развивают мышление, мелкую моторику рук, внимание. А есть ли возможность совместить эти методы и приемы изучения нового материала? Да. Это детская мультипликация. Здесь ребенок сможет сделать зарисовки, составить рассказ по изученному материалу, а потом отнять все это и представить вместо доклада. И это будет гораздо интереснее и для того, кто будет делать и для того кто будет смотреть и слушать.

Создание мультфильма – это конечно трудоемкий и долгосрочный процесс, но зато и более творческий, заставляющий задумываться, осмысливать то, о чем ты делаешь мультфильм. А еще мультипликация дает возможность визуализировать свои фантазии. Ну, например, можно обсудить с детьми как будет меняться наша жизнь, наша планета, если не заботиться о ее экологии. Составить рассказ, сделать рисунки и снять мультфильм. Или представить какой была планета в эпоху динозавров и показать это другим.

Сегодня создание мультфильма – это доступный процесс. Любой творческий педагог, который хоть немного владеет компьютером, при желании, сможет ее освоить. Достаточно иметь телефон с неплохой камерой, цифровой фотоаппарат или веб-камеру. Установить несколько несложных в освоении компьютерных программ для монтажа мультфильма (например, MovaviVideoSuite или PinnacleStudio) и можно творить. Можно пригласить к сотрудничеству студию мультипликации. Сейчас это направление набирает обороты в дополнительном образовании детей.

С помощью мультипликации можно изучить, осмыслить и представить абсолютно любую информацию. Но, на мой взгляд, наиболее эффек-

тивно и интересно использовать ее при знакомстве детей с окружающим миром и искусством.

В творческом объединении «Школа мультипликации», прежде чем создать сюжет мультфильма, мы с учащимися изучаем необходимую информацию для воплощения сюжета. Например, прежде чем создать мультфильм «Эвенки», мы узнали, где живут представители этого народа, какой образ жизни ведут, что едят, какая у них национальная одежда, орнаменты, познакомились с эвенкийскими сказками. В процессе изучения материала мы делали зарисовки костюмов, орнаментов, животных, на которых охотятся эвенки. А затем дети, своими словами рассказали, что они узнали и запомнили. Этот рассказ и стал сюжетом для будущего мультфильма. Мультфильм получился очень интересным, познавательным и полезным. Его сюжет может быть использован как обучающий материал. Ну а создатели теперь точно знают и никогда не забудут что такое чум, дэрбэки, унты, чем занимаются эвенки и кто такие шаманы.

Конечно главная цель в нашем творческом объединении – это научить детей создавать мультфильмы. Поэтому за основу мы берем и стихи, и сказки, и песни. Много времени уделяем знакомству с историей мультипликации, последовательности работы над мультфильмом, развитию художественных навыков детей, развитию речи и театрального мастерства и еще многому другому. То есть, я хочу сказать, что знакомство учащихся с окружающим миром через создание мультфильмов не является главной задачей в нашем творческом объединении, но работа над такими проектами очень много дает детям. Процесс создания такого мультфильма более интересный и увлекательный, чем создание мультфильма по какой-либо сказке. А соответственно и результат лучше.

Поэтому, совместно с детьми, реализуя подобные проекты, можно привлечь к сотрудничеству библиотеку, музеи города и школ. Сегодня обучение требует особого подхода, эффективного и максимально креативного. Это нужно в первую очередь для того, чтобы у учащихся возникла заинтересованность в совершенствовании своих знаний и профессиональных навыков, для повышения мотивации учиться, творить и достигать новых высот. Не всем детям интересно изучать природу родного края или историю города, в котором он живет. Некоторые просто не понимают, зачем им это нужно знать. Создание же мультфильма, как конечного продукта, в работе над каким-либо проектом или как результат изучения большой темы увлечет детей и позволит им увидеть ближайший результат своей деятельности.

Мультипликация стимулирует активизацию учащихся, способствует развитию познавательного интереса. Эффективность учебного процесса с применением мультипликации возрастает. Детям интересно видеть оживших мультипликационных героев и наблюдать за их действиями.

Литература

1. Пунько Н.П. Секреты детской мультипликации: перекладка. – Москва, 2017.
2. Анофриков П.И. Принципы работы детской студии мультипликации. – Новосибирск, 2003.

УДК 374

Н.Н. Колесникова
МБУДО «ЭБЦ», г. Братск

АНАЛИЗ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК СРЕДСТВО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КРУЖКЕ «ЭКОЛОГИЯ»

Ключевые слова: познавательные способности, познавательная активность.

В статье характеризуются группы познавательных способностей, факторы развития и формирования познавательной активности детей дошкольного возраста. Описаны методики, позволяющие выявить и оценить познавательные способности детей дошкольного возраста.

N.N. Kolesnikova
Municipal Biological-Ecological Center, Bratsk

ANALYSIS OF COGNITIVE ABILITIES OF PRESCHOOL CHILDREN AS A MEANS OF DESIGNING EDUCATIONAL ACTIVITIES IN THE CIRCLE "ECOLOGY"

Keywords: cognitive abilities, cognitive activity.

The groups of cognitive abilities, factors of development and formation of cognitive activity of preschool children are considered in the article. The methodologies which help to identify and evaluate the cognitive abilities of preschool children are described.

Современные исследования педагогов и психологов, направленные на изучение различных аспектов обучения детей дошкольного возраста, показывают, что продуктивность интеллектуального развития детей в целом зависит не только от того, как организован процесс обучения, передача им знаний, но и от обратной связи в этом двухстороннем процессе – от позиции самого ребенка, его активности.

Перевод личностной характеристики «любопытность» на язык теории обучения возвращает нас к понятиям «познавательные интересы» и «познавательная активность», которые являются признаком сформированности так называемых «познавательных способностей».

Познавательные способности подразделяются на две большие группы: сенсорные способности и интеллектуальные способности.

Сенсорные способности обуславливают непосредственное восприятие окружающего мира. Интеллектуальные способности обуславливают его осмысление.

Таким образом, познавательные способности носят процессуальный характер. Их наличие (сформированность) означает, что они могут обеспечить продуктивный познавательный процесс на любом содержательном материале. Это как бы «процессуальная решетка», обеспечивающая познавательную деятельность ребенка. Прекрасно, когда эта система дана ребенку от природы уже вполне в «рабочем» состоянии, в этом случае педагогу и родителям остается только выполнять роль «кочегара», активно подбрасывающего материал в «топку» познавательной активности ребенка. В этом случае срабатывает именно та закономерность, о которой говорила А.А. Люблинская: чем больше ребенок познает, тем сильнее растет его познавательный интерес [2].

Благодаря различным видам деятельности и прежде всего игре память ребенка становится произвольной и целенаправленной. Он сам ставит перед собой задачу запомнить что-то для будущего действия, пусть не очень отдаленного. Перестраивается воображение: из репродуктивного, воспроизводящего оно становится предвосхищающим. Наряду с наглядно-образным появляется словесно-логическое мышление. Это только начало его развития. В логике ребенка еще сохраняются ошибки. Так, ребенок охотно считает членов своей семьи, но не учитывает себя самого.

Система знаний включает две зоны – зону устойчивых, стабильных, проверяемых знаний и зону догадок, гипотез, «полузнания».

В результате усвоения систематизированных знаний у детей формируются обобщенные способы умственной работы и средства построения собственной познавательной деятельности, развивается диалектичность мышления, способность к прогнозированию будущих изменений. Все это является одной из важнейших основ компетентности ребенка-дошкольника, его готовности к продуктивному взаимодействию с новым содержанием обучения в школе [2].

Дошкольник как активный субъект деятельности обладает определенными качествами личности: самостоятельностью, инициативностью, способностью к самоорганизации, преодолению трудностей. В процессе познания субъект деятельности не пассивно принимает сложившуюся задачу, а стремится ее изменить, преобразовать.

Познавательный интерес – это познавательная потребность, и побуждаемая ею познавательная деятельность. Каждому ребенку присущ познавательный интерес, но его мера и направленность у детей неодинакова.

Развитие познавательного интереса предполагает получение новых знаний и умений. На передачу различных знаний и умений, в том числе интеллектуальных направлены занятия.

Как считает Лисина М.И. [4], решающим фактором развития и формирования познавательной активности является общение ребенка с взрослым человеком – педагогом, родителями. В процессе этого общения ребенок усваивает, с одной стороны, активное и заинтересованное отношение к явлениям, предметам; с другой – способы управления своим поведением, преодолевает трудности ориентировки в новых ситуациях при решении новых задач.

На ступенях дошкольного детства педагог организует «встречи» детей с предметами так, чтобы ребенок обратил на них внимание, проявил к ним интерес. Педагог ставит предмет в условия, в которых он «рассказывает о себе», т. е. наиболее полно обнаруживает различные свои свойства.

Детское умение задавать вопросы может многое рассказать о развитии их мышления. Но так же важно обращаться с вопросами к детям. Вопрос, поставленный ребенку, активизирует его мысль, побуждает к сравнению, иногда рассуждения, умозаключения. Это развивает познавательную активность, рождает потребность в новых знаниях.

«Современный ребенок при сохранении сущностных оснований и действенных механизмов сознания, мышления разительно отличается не только от того «Дитя», которого описывали Коменский и Песталоцци, Ушинский и Пирогов, Заззо и Пиаже, Корчак и другие великие детоводители прошлого, но даже качественно отличается и от ребенка 90-х гг. XX в. При этом ребенок стал не хуже или лучше своего сверстника двадцатилетней давности, он просто стал другим» [5].

Исследователями установлено (Е.В. Заика, Н.В. Репкина, М.С. Семенова, Л.В. Трубайчук и др.), что познавательное развитие ребенка дошкольного возраста как эволюционный процесс проходит несколько стадий: любопытство, любознательность, стадия развития познавательного интереса, стадия развития познавательной активности, которые переходят от низшей к высшей в совместной специально организованной деятельности Значимого взрослого и ребенка.

Познавательная активность и познавательные способности являются необходимым условием для формирования умственных качеств детей, их самостоятельности и инициативности [1].

Проведенный анализ литературы выявил противоречие: требования к уровню развития познавательных способностей современных детей возросли, в то время как технологии раннего развития недостаточной разработаны или же неохотно используются педагогами.

Все изложенное выше и привело к потребности в исследовании по вопросу выявления и описания особенностей развития познавательных способностей детей дошкольного возраста.

Цель: выявить и описать особенности развития познавательных способностей детей дошкольного возраста.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1. На основе анализа научной и научно-методической литературы раскрыть основное содержание понятия «познавательные способности» и связанных с ним понятий.

2. Оценить и проанализировать познавательные способности детей дошкольного возраста.

3. Выявить основные педагогические условия, оказывающие влияние на развитие познавательных способностей детей дошкольного возраста.

4. Сформулировать практические рекомендации для родителей и педагогов.

Этапы исследования:

1. *Подготовительный* – изучение теоретических источников по вопросу развития познавательных способностей детей дошкольного возраста; разработку порядка и подбор методик опытно-экспериментальной части исследования (2017–2018, 2018–2019).

2. *Практический* – осуществление констатирующего эксперимента, сбор и обработка полученных результатов (2019).

3. *Завершающий* – обобщение полученных в результате исследования данных, трансляция опыта, подготовка методических рекомендаций для педагогов и родителей (2019–2020).

Участниками исследования стали воспитанники старшей группы МБДОУ «ДСОВ № 41» в количестве 22 человека. Исследование проводилось с октября 2018 по май 2019 г. Среди участников исследования отсутствуют дети с особыми образовательными потребностями.

С целью изучения уровня развития познавательных способностей детей дошкольного возраста были применены следующие методики: «Составление рассказа по картинке» и «Последовательные картинки» (Р.Р. Калинина), «Сочинение рассказа (сказки)» (О.С. Ушакова), «Дорисовывание фигур» (О.М. Дьяченко). Методики позволяют определить уровень умственного развития (словесно-логического мышления), а так же поведенческо-результативного компонента познавательных способностей и познавательной активности.

Исходя из результатов обследования детей по методике «Составление рассказа по картинке» (Р.Р. Калинина), можно сделать выводы: высокий уровень показали 5 человек, средний – 7 человек, низкий – 10 детей. Для детей старшего дошкольного возраста, которым до поступления в школу остается год, результаты не очень хорошие.

По результатам обследования детей по методике «Последовательные картинки» (Р.Р. Калинина), можно сделать выводы: высокий уровень показали 5 человек, средний – 10 человек, низкий – 7 детей. Видно, что по данной методике на 3 человека больше, чем по предыдущей, показали средний уровень развития словесно-логического мышления.

По итогам обследования детей по методике «Сочинение рассказа (сказки)» (О.С. Ушакова) можно сделать выводы: высокий уровень по-

строения логического высказывания и связного изложения показали 4 человека, средний – 10 человек, низкий – 8 детей.

Результаты обследования детей по методике «Дорисовывание фигур» (О.М. Дьяченко) показали: высокий уровень развития воображения показали 5 человек, средний – 11 человек, низкий – 6 детей.

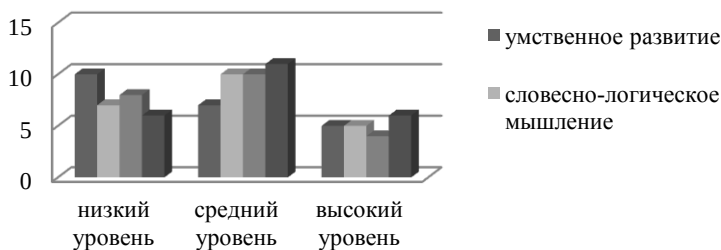


Диаграмма 1. Уровень развития познавательных способностей детей дошкольного возраста

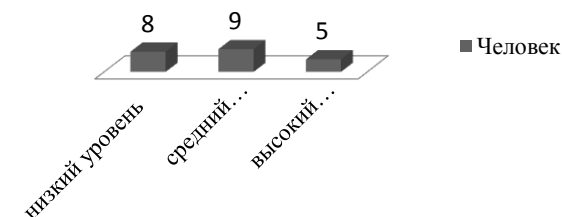


Диаграмма 2. Уровень развития познавательных способностей детей дошкольного возраста

Выводы:

Как видно из диаграммы 2, низкий уровень развития познавательных способностей показали 8 человек (36 %), средний – 9 человек (41 %), высокий – 5 человек (23 %). Подобные показатели не очень высокие для детей, которым до поступления в школу остался один год.

Полученными данными об особенностях развития познавательных способностей детей дошкольного возраста могут воспользоваться педагоги дошкольных образовательных учреждений, родители и лица их заменяющие. Дальнейшая работа может быть продолжена в следующих направлениях: выявление факторов, способствующих раннему развитию познавательных способностей детей дошкольного возраста (разработка комплекса); подготовка методических рекомендаций для педагогов и родителей.

Литература

1. Баранник Н.В. Познавательные способности детей дошкольного возраста как психолого-педагогическая проблема // Молодой учёный. – 2014. – № 24 (104). – С. 916-918.
2. Люблинская А.А. Детская психология: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. А.А. Люблинская – Москва: Просвещение, 1971. – 415 с.
3. Николаева С.Н. Формирование начал экологической культуры // Дошкольное воспитание. – 1998. – № 2. – С. 13.
4. Проектный метод в деятельности дошкольного учреждения / авт.- сост.: Л.С.К Лисина М.И. Возрастные и индивидуальные особенности общения с взрослыми у детей от рождения до 7 лет, Автореф. дис. – Москва, 1974. – С. 86.
5. Фельдштейн Д.И. Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования // Вестник практической психологии образования. – 2011. – № 4. – С. 3–12.

УДК 374

Н.В. Молчанова
МБУДО «ЭБЦ», г. Братск

ПРОДУКТИВНЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Ключевые слова: устойчивое развитие, продуктивное обучение, образовательный проект.

В статье описаны продуктивные формы работы, которые позволяют формировать экологическую культуру и экологическое сознание у подрастающего поколения для устойчивого развития.

N.B. Molchanova
Municipal Biological-Ecological Center, Bratsk

PRODUCTIVE FORMS OF WORK IN ECOLOGICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN

Keywords: sustainable development, productive learning, educational project.

The productive forms of work which help to form the ecological culture and ecological consciousness among young generation for sustainable development are described in the article.

Экологическое образование в свете концепции устойчивого развития приобретает роль системообразующего фактора образования, входит в интеллектуальную основу школы будущего. Целью и ожидаемым результатом экологического образования является формирование экологической культуры личности, развитие чувства ответственности человека в решении экологических проблем.

Усвоение экологических знаний посредством учебной деятельности полноценно совершается тогда, когда он сочетается с трудом, игрой, с общественно организационными делами.

Экологическая работа с обучающимися в МБУДО «ЭБЦ» ведется по различным направлениям:

- защита природной среды (подкормка птиц, спасение животных, попавших в беду, борьба с мусором, изготовление кормушек и домиков для птиц, работа в школьном лесничестве);

- улучшение природной среды (посадка растений, озеленение улиц и скверов);

- пропаганда и разъяснение идей охраны природы (изготовление плакатов, стендов, участие в радио- и телепередачах, публикация статей в газетах, проведение экологических марафонов);

- сохранение и использование эстетических ценностей природы (сбор природного материала изготовление панно, поделок);

- исследование природной среды (участие в школьном экологическом мониторинге, проведение исследований и фенологических наблюдений).

Формы организации содержания образования – это конструкция процесса обучения. Их выбор определяется целью, задачами образования, количеством учащихся, местом и временем работы учеников и современными социально-экономическими условиями. Наиболее эффективным в экологическом образовании является продуктивное обучение.

Продуктивное учение – образовательный процесс, приводящий к повышению роли личности в сообществе и к изменению самого сообщества. Он реализуется в гибкой деятельности, ориентированной на продукт и осуществляемой в реальной жизненной ситуации на основе образовательного опыта и в рамках групповой работы, вдохновляемой педагогами.

Продуктивное обучение – организация условий для выполнения каждым учащимся в рамках учебного плана самостоятельного проекта и собственной образовательной программы, непосредственно связанных с его деятельностью на реальном рабочем месте; а также педагогическое и психологическое сопровождение учащегося в его самостоятельной учебе, развитии мотивации и заинтересованности в образовании.

Суть продуктивных методик – во всесторонней поддержке мотивированного практико-ориентированного учения ребенка, в его самостоятельной образовательной деятельности, которую он непосредственно связывает с разными формами своего труда. Здесь не существует двух процессов: обучения и труда. Здесь действует принцип вовлечения собственного учения в труд и создания на этой основе нового образовательного продукта, не повторяющего конкретный учебник, а помогающего становления личностного знания и личностного опыта. Продуктивные – значит необходимые, действенные, прочные, постоянно актуальные, сформированные на должном уровне знания и умения

Продуктивное учение – обеспечение самим учащимся самостоятельной учебной деятельности в рамках проекта, заинтересованность и готовность к решению собственных проблем, способность к самоорганизации, самоопределению в образовательном и профессиональном пространстве.

Для организации продуктивного обучения мной активно используются образовательные проекты и технология «Лепбук».

Образовательный проект – это форма организации занятий, предусматривающая комплексный характер деятельности всех его участников по получению образовательной продукции за определенный промежуток времени – от одного урока до нескольких месяцев.

Основные требования к образовательному проекту: наличие социально значимой задачи – исследовательской, информационной, практической; планирование действий по разрешению проблемы (определение вида продукта и формы презентации); пооперационная разработка проекта (перечень конкретных действий с указанием выходов, сроков и ответственных); исследовательская работа учащихся (поиск информации, которая будет обработана, осмыслена и представлена участникам проектной группы); выход проекта – продукт.

Лэпбук – это самодельная интерактивная папка с кармашками, мини-книжками, окошками, подвижными деталями, вставками, которые ребенок может доставать, перекладывать, складывать по своему усмотрению. В ней собирается материал по какой-то определенной теме. Лэпбук это не только мощный справочный инструмент и особая форма организации учебного материала, это, прежде всего, основа партнерской проектной деятельности педагога с детьми. Основа лэпбука создается педагогом и дополняется, совершенствуется вместе с детьми. В результате такой работы получается отлично проработанный исследовательский проект.

Так, на базе кружков «Занимательная экология» и «Экологическое краеведение» с использованием технологии «Лепбук» были реализованы образовательные мини-проекты «День рождения синицы», «Письмо животным», «Мой заповедник». Все эти проекты были приурочены к экологическим датам: дню защиты животных, дню синиц, дню заповедников и национальных парков.

Погружение в прошлое, знакомство с географическими открытиями и историей мореплавания стало возможным благодаря проекту #ЯзаАнтарктику. Проект посвящен двухсотлетию открытия русскими моряками шестого континента – Антарктиды. Благодаря проекту, обучающиеся познакомились с заповедной системой Антарктики; узнали ответы на вопросы: каковы особенности континента Антарктиды и Антарктики; чем отличается Южный полюс от Северного; почему Антарктику называют самым большим заповедником мира; кто живет в Южном океане и как влияет Южный океан на климат на планете. Ребята с удовольствием разучивали песни и танцы про шестой континент и его главных обитателей – пингви-

нов. Продуктом проекта стала модель научно-исследовательской станции в Антарктиде.

Сетевой проект «ЭКО-дом» был реализован на базе кружка юных исследователей «Занимательная экология». Проект посвящен изучению окружающих нас вещей, веществ и продуктов питания и их влиянию на здоровье человека. Школьники прошли онлайн-тест «Мои ЭКО-привычки», приняли участие в дистанционном игровом интенсиве «Какой я эко-потребитель» и изучили влияние моющих средств для посуды на проращивание семян фасоли.

Исследовательская деятельность помогает школьникам выявить экологические проблемы (в том числе местные) с тем, чтобы в дальнейшем развернуть посильную работу по их устранению.

В кружке «Экологическое моделирование» педагогами используются деловые игры на персональных компьютерах с использованием метода моделирования. Обучающиеся, наблюдая за развитием экосистемы, вложенной в память компьютера, и используя свои знания, учатся управлять этой системой. Реакция модели экосистемы на неверные действия пользователя и заинтересованность в успехе игры способствует углубленному изучению материала, формирует самостоятельность мышления и чувство ответственности за принимаемые решения. Тем самым школьники, обучающиеся имитационным играм на персональном компьютере, учатся предвидеть возможные перемены в природной среде и применять научные методы для недопущения и предотвращения ухудшения экологической ситуации.

Таким образом, формирование экологического сознания, экологической культуры у обучающихся через использование продуктивных форм работы способствует сохранению и развитию системы «общество – природа», выступает как норма поведения человека в природе. От уровня экологического воспитания, экологической культуры зависит вопрос выживания человечества, сможет ли человек остаться на нашей планете, или его ждёт вымирание или деградация с последующей мутацией.

Литература

1. Подласый И.П. Продуктивная педагогика. – Москва: 2003. – С. 5.
2. Букин А.П. В дружбе с людьми и природой. – Москва : Просвещение, 1991.
3. Дерябо С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дерябо, В.П. Ясвин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.
4. Экологическое образование и воспитание: метод. рекомендации. – Улан-Удэ, 1990. – 29 с.

Л.Н. Панкова
МКОУ «Озёрнинская СОШ», п. Озёрный

**МОНИТОРИНГ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ
И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРА
НА СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ БИОГЕОЦЕНОЗОВ
В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИРОДООХРАННОГО ПРОЕКТА
«ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКАЯ ТРОПА
«ЗДЕСЬ ПРИАНГАРЬЯ ДРЕВНЯЯ ИСТОРИЯ»**

Ключевые слова: экологическая тропа, экологический маршрут, рекреация, рекреанты, антропогенный фактор, лесной мониторинг, аттрактивность.

В статье приведены основные особенности экологических троп и маршрутов. Выявлены основные цели и задачи образования экологических троп, а также предложены требования, которые должны предъявляться к выбору экологических маршрутов. Рассмотрен алгоритм реализации практического природоохранного проекта «Эколого-краеведческая тропа «Здесь Приангарья древняя история».

L.N. Pankova
Ozerninskaya Secondary School, Ozerniy

**MONITORING OF RECREATIONAL LOAD AND DETERMINING
OF THE ANTHROPOGENIC FACTOR INFLUENCE ON THE STATE
OF FOREST BIOGEOCENOSIS WITHIN THE REALIZATION
OF THE PRACTICAL ENVIRONMENT PROJECT "ECOLOGICAL
AND ETHNOGRAPHY PATH 'HERE IS PRIANGARIYA ANCIENT HISTORY'"**

Keywords: ecological path, ecological route, recreation, recreants, anthropogenic factor, forest monitoring, attractivity.

The main features of ecological paths and routes have been discussed. The main objectives and tasks of the ecological paths formation have been identified and the requirements to the choice of ecological routes have been suggested. The algorithm of realization of the practical environmental project "Ecological and ethnography path 'Here is Priangariya Ancient History'" has been considered in the article.

Экологическая тропа – специально проложенная и оборудованная трасса, в местах, где окружающая живая природа позволяет познакомиться с естественными природными явлениями и объектами, служит для воспитания экологического и природоохранного мышления. Экологический маршрут же представляет собой специально проложенную и информационно обеспеченную трассу, на которой посетители получают устную (с помощью экскурсовода) и/или письменную (стенды, аншлаги и т. д.) информацию о природных и историко-культурных комплексах и объектах. Организация экологической тропы это одна из форм воспитания эко-

логического мышления и мировоззрения. Основное назначение троп природы – воспитание культуры поведения людей в природе.

Таким образом, основные цели создания экологических троп можно объединить в две группы:

1. Эколого-просветительская (сочетание активного отдыха посетителей экологической тропы в природной обстановке с расширением их кругозора, и формирование экологической культуры, как части общей культуры взаимоотношений между людьми, и между человеком и природой).

2. Природоохранная (локализация посетителей природной территории на определенном маршруте).

По роду своей деятельности, школьное лесничество «Юный лесовод» активно занимается разработкой и обустройством учебных экологических троп. Учебные экологические тропы – это специализированные образовательные маршруты, создаваемые для непосредственного обучения детей на лоне природы, рассмотрения ее законов. Длина троп не должна превышать 2...3 км (что соответствует времени проведения учебных экскурсий за 1...3 учебных часа). Они должны быть легкодоступны и находиться в зеленых зонах вблизи населенных пунктов, недалеко от учебного заведения. Основные посетители тропы (рекреанты) – организованные учебные группы учащихся, родителей, педагогов и просто отдыхающих. Цели создания экологической тропы:

- расширение знаний об объектах, процессах и явлениях окружающей природы;
- изучение антропогенных факторов, которые можно наблюдать в зоне маршрута тропы;
- освоение простейших методик по изучению состояния тех или иных природных объектов;
- формирование экологической культуры;
- восстановление физического и духовного здоровья.

Задачи учебных экологических троп:

- экологическое обучение и воспитание;
- отдых посетителей тропы на природе;
- сохранение природных объектов в районе экологической тропы, в том числе памятников природы.

Организация экологических троп является важнейшим приоритетом в деле развития экологического образования, они становятся важной частью экскурсионно-туристической структуры и экологического просвещения. При этом к проектированию троп подходят как к важнейшему элементу природной и культурно-ландшафтной среды, максимально учитывающему природные и историко-культурные особенности территории.

В зависимости от состава посетителей, имеющегося спроса и особенностей территории развиваются различные по тематике, информационной насыщенности, оформлению и т.п. тропы.

Особенность процесса экологического обучения и воспитания на экологических тропах состоит в том, что он строится на основе не дидактического, а непринужденного усвоения информации и норм поведения в природном окружении. Достигается это путем ограниченного сочетания отдыха и познания во время пребывания на маршруте.

Можно выделить основные требования, которые предъявляются к выбору маршрута экологической тропы. В их числе:

1. *Привлекательность*: эстетическая выразительность и аттрактивность (привлекательность) окружающего ландшафта в местности, где проходит экологическая тропа. Тропа не должна быть похожа на другие, и быть монотонной.

2. *Доступность*: небольшая протяженность; наличие хорошей пешеходной или подъездной дороги к тропе, безопасность выбранного маршрута; отсутствие серьезных трудностей при продвижении учебных групп по маршруту.

3. *Информативность*: возможность удовлетворить познавательные потребности посетителей в области естественнонаучных дисциплинах, включение наибольшего количества природных объектов.

4. *Отдых*: дети и отдыхающие, находясь на тропах должны чувствовать себя умиротворенными, психологически защищенными и ощущать себя в гармонии с природой. Особенности развития и функционирования экологических и учебных троп мы рассмотрим на примере эколого-краеведческой тропы «Здесь Приангарья древняя история».

Среди основных предпосылок развития лесной рекреации являются: контрастность и ритм лесных ландшафтов, географическая специфика, уникальность или, наоборот, типичность, размеры и форма лесных объектов и так далее. Все сказанное характерно для лесов территории «Замо-рья». Лесные участки воздействуют на человека целым комплексом факторов: микроклиматом, ионизацией и чистотой воздуха, отсутствием шума, биологической средой, благоприятными звуковыми и ароматическими раздражителями. Вот основные результаты воздействия его на человека: улучшается обмен веществ, повышается утилизация кислорода и выделение углекислого газа, увеличивается количество функционирующих капилляров и скорость кровотока. Если перевести эти медицинские термины на бытовой язык, резко улучшается самочувствие, прекращаются боли в сердце, стабилизируется давление и так далее. Кроме того, территория для прокладки маршрута тропы выбрана не случайно, первым пунктом знакомства с тропой является заброшенный рудник, Ермаковский филиал Николаевского железодельательного завода, маршрут по горе Рудная (Антифея). Затем точка маршрута перемещается в школьный музей, где более подробно можно познакомиться с историей Николаевского завода, рудника и поселка Озерный. После посещения музея гостей ждет увлекательная экскурсия на живописное лесное озеро Рудничное (Сурухая), и завершают маршрут, в зависимости от времени года, катание на

коньках по зеркалу озера, любительская рыбалка, сбор ягод и грибов. Так как немаловажное значение для повышения настроения и самочувствия людей имеют элементарные удобства для отдыха: укрытия от непогоды, места для привалов и так далее, а эти мероприятия требуют определенных финансовых вложений, на средства гранта были обустроены места отдыха, построены мостки на озере Сурухая, изготовлены информационные аншлаги. Основная их цель – снять у отдыхающих отрицательные эмоции, связанные с отсутствием бытовых удобств, и повысить тем самым коэффициент полезного времени, проведенного в лесу (на лоне природы). Благоустройство должно проводиться с учетом нужд отдыхающих, не забывая при этом и лесохозяйственных интересов. При помощи декоративной скульптуры, интересных построек, а также заранее продуманной системы лесных дорог и тропинок нетрудно отвлечь людей от участков леса, обладающих малой антропогенной устойчивостью. Этот фактор имеет немаловажное значение для повышения санитарно-гигиенических функций и продуктивности насаждений. Если в лесах будет предусмотрено достаточное число лесных сооружений в местах безопасных в пожарном отношении, то вероятность поджога будет сведена к минимуму.

Все сказанное было учтено при создании экологических троп территории. Это помогло снизить антропогенное влияние людей на уникальные лесные биоценозы и максимально использовать леса в экотерапии. Экологическая тропа может использоваться для проведения мониторинга за состоянием лесных экосистем. Лесную территорию тропы следует считать самостоятельной классифицированной единицей с комплексным подходом оценки состояния лесной среды, учетом степени благоустройства и особенностей лесовосстановления. Для оценки деградации лесных фитоценозов в зоне массового отдыха следует выделять стадии дигрессии по оценочной шкале и давать характеристику состояния лесным природным комплексам по предлагаемым показателям. При посещении тропы в большой степени, связанное с отдыхом населения, с собирательством даров леса, происходит комплексное воздействие на все компоненты фитоценоза. Основное воздействие обусловлено дигрессией и механическими повреждениями. Вытаптывание живого напочвенного покрова, самосева, подроста, подлеска в нижнем ярусе древостоев приводит к механическому повреждению наименее устойчивых растений, к которым в первую очередь относятся лесные мхи, кустарнички, лесные виды травянистых растений. Рекреационная дигрессия имеет место на всех стадиях дигрессии. Первая стадия дигрессии характеризуется наличием почти ненарушенных фитоценозов, сходных с естественными лесами. На третьей стадии дигрессии живой напочвенный покров значительно отличается, сомкнутость его близка к первой стадии, экосистема жизнеспособна. Пятая стадия характеризуется сильной деградацией почв и растительности, лесная подстилка и гумусовый горизонт уничтожены. Поэтому на этой стадии отмечаются низкие лесоводственные показатели

насаждений. Практически во всех случаях следует учитывать, что при рекреации используется и нарушается не вся площадь лесного насаждения. Так как основная масса отдыхающих передвигается по ее части. Поэтому обычно лесные экосистемы в местах посещения рекреантами представляют собой мозаику разных стадий рекреационной дигрессии.

При организации лесного туризма важно не только определять норму нагрузки, но и постоянно поддерживать ее на допустимом уровне путем периодического расчета с установлением фактического контроля посещаемости. Проблему «перегрузки» посетителями лесной территории можно решить несколькими способами:

1. Перевод менее устойчивых лесных насаждений в зону более строго режима, а более устойчивых в зону интенсивного использования.
2. Введение строго режима пребывания посетителей на лесном маршруте.
3. Следить за тем, чтобы количество посетителей в группе не превышало норму.

Отдыхающие и местное население, зачастую, варварски относятся к лесным прелестям – многие архитектурные сооружения были разрушены, акты вандализма не так уж и редки, хотя, с течением времени их становится меньше. Причина этого кроется в слабом экологическом просвещении и культуре населения. Однако, следует отметить, что наша эколого-краеведческая тропа «Здесь Приангарья древняя история» давно уже вышла за рамки учебной тропы. Создание тропы, кроме вышеуказанных целей, преследует еще одну немаловажную цель, а именно, в первую очередь сохранение и развитие «бесперспективных» поселений на территории «Заморья». Развитие экологического, сельского туризма позволит привлечь на эти территории инвестиции для развития инфраструктуры и строительства, что в свою очередь позволит создать новые рабочие места, тем самым улучшить финансовое состояние жителей, снизить социальную напряженность, создать условия для благоприятного существования и дальнейшего развития поселений. Так как после реформ в 90-х гг. XX в. старая структура ведения хозяйства в лесной отрасли была разрушена, многие лесные поселки в Братском районе были закрыты, а многие признаны «бесперспективными», именно развитие экологического туризма, создание экологических троп, может стать альтернативой для поиска выхода из сложившейся ситуации.

Литература

1. Батурин М.П. Методические рекомендации при проведении экологических экскурсий. – Москва : Турист, 1991.
2. Девяткова Т.П. Разработка экологической тропы в окрестностях курорта «Усть-Качка» / Т.П. Девяткова, Г.В. Морозова. – Пермь: ПГУ-ЕНИ, 1998.
3. Захлебный А.Н. На экологической тропе (опыт экологического воспитания). – Москва : Знание, 1986.

4. Закамский В.А. Лесоводственно-рекреационная оценка устойчивости лесных фитоценозов при массовой рекреации в водоохранным-рекреационных лесах Марийского Заволжья / В.А. Закамский, А.А. Крылова, Н.А. Власова // Лесной вестник. – 2007. – № 1.

5. Закамский В. А. Рекреационное лесопользование. Часть I. Экологические основы: учеб. пособие.

6. Тропа в гармонии с природой. Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. – Москва : Р. Валент, 2007.

7. Троицкая Н., Троицкий А. Экологические тропы на ООПТ: мировой и отечественный опыт, принципы обустройства: мат-лы семинара-совещания руководителей.

8. Чинова В.П. Учебные тропы природы: метод. рекомендации для заповедников и национальных парков. – Москва : Просвещение, 1996.

УДК 373.2

Е.Б. Свердлова, И.Ю. Белозерцева, И.Б. Бянкина
МБДОУ «ДСОВ № 76», г. Братск

СПЕШИТЕ СПАСТИ ПЛАНЕТУ!

ИЛИ КОМУ И ЗАЧЕМ НУЖНО ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ?

Ключевые слова: экологическое образование, волонтерство, устойчивое развитие, повышение качества дошкольного образования.

В статье рассматривается вопрос об экологическом образовании дошкольников, и понимание образования дошкольников в интересах устойчивого развития как процесс развития детей, направленный на формирование целостной картины мира, воспитание эмоционально-ценностного субъективного отношения к миру природы и окружающим людям через волонтерскую деятельность. Представлен опыт работы дошкольного учреждения города Братска.

E.B. Sverdlova, I.Yu. Belozertseva, I.B. Byankina
Preschool educational institution of general type № 76, Bratsk

HURRY UP TO SAVE THE PLANET!

OR WHO AND WHY IS ECOLOGICAL EDUCATION REQUIRED?

Keywords: ecological education, volunteering, sustainable development, improving the quality of preschool education.

The problem of ecological education of preschool children, and the understanding of preschool education for sustainable evolution as a process of children development which aimed at creating of a holistic picture of the world, education of emotional-value subjective attitude to the world of nature and people around them by means of volunteer activities are considered in the article. The work experience of the preschool institution of Bratsk is presented.

Волонтерство, волонтерская деятельность (от лат. *Voluntarius* – добровольный) или **добровольчество, добровольческая деятельность** – это широкий круг деятельности, включая традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия, которая осуществляется добровольно на благо широкой общественности без расчёта на денежное вознаграждение. Добровольцы, с точки зрения закона Российской Федерации – физические лица, осуществляющие добровольческую деятельность в форме безвозмездного выполнения работ, оказания услуг (добровольческой деятельности).

Как подчеркивается в Концепции модернизации Российского образования, развивающемуся обществу необходимы инициативные люди, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладают чувством ответственности за судьбу страны, за ее социально-экономическое процветание.

Волонтерство как универсальный феномен лежит в основе формирования высоконравственных ценностей, таких как: добро, социальная гражданская ответственность, сопереживание, здоровый образ жизни, активная гражданская позиция, гражданская идентичность, сопричастность к проблемам других и окружающего мира в целом.

Однажды мы посмотрели выступление 12 летней девочки Сузуки Северн из Канады в ООН в 1992 г. И это выступление произвело на нас большое впечатление. Она и еще несколько детей собрали деньги на билет и прилетели в Бразилию, чтобы сказать взрослым, что они должны изменить свое поведение и осознать, что на исправление экологической катастрофы времени почти нет. И все мы должны действовать как один единый Мир. И если все деньги, потраченные на войны, пустить на искоренение проблем, то каким чудесным местом стала бы Земля.

Как воспитать наших детей такими же неравнодушными, с активной жизненной позицией?

С введением ФГОС ДО, (п.2.6.), меняется подход к организации условий развития ребенка – дошкольника.

В целевых ориентирах ФГОС ДО, в качестве возможных достижений дошкольника отмечены:

- проявлять эмпатию по отношению к другим людям, готовность прийти на помощь тем, кто в этом нуждается;
- проявлять уважение к старшим и заботу о младших.

Всё это на языке детей означает «делать добрые дела!» И поэтому технология «Дети – волонтеры» приобрела для нас особую актуальность.

«Дети-волонтеры» – это активная форма общения в детской среде – от сверстника к сверстнику, способствующая ранней позитивной социализации ребенка через активную деятельность, где дети выступают инициаторами деятельности, дает возможность помочь малышу раскрепоститься,

пойти на общение со сверстниками и детьми и взрослыми разного возраста, доставить эмоциональную радость.

Образование для устойчивого развития ставит целью формирование культуры устойчивого развития, направленной на снижение экологического «следа» человека. Экологический «след» – мера воздействия человека на природное и культурное наследие, которое является обязательным условием гармоничного развития общества и природы.

Дошкольный возраст традиционно считается периодом интенсивной социализации. Современные дети растут и развиваются в совершенно новых социо-культурных условиях. Волонтерство – это, прежде всего инициатива. У детей начинает формироваться активная позиция, умение ориентироваться в социуме, жить среди людей. В основе волонтерского движения лежит старый как мир принцип: хочешь почувствовать себя человеком – помоги другому.

С этой целью в октябре 2017 г. был создан наш волонтерский отряд «Ласточка». Создание отряда началось с того, что мы показали видео того самого выступления Сузуки Северн детям и педагогам, и оно не оставило ни кого равнодушным. Инициативная группа, состоящая из педагогов ДОУ, подготовила приказ и положение, затем мы разработали атрибуты волонтерского движения, а именно эмблему, авторский гимн, девиз.

Потом началось обсуждение с ребятами. Было проведено знакомство с понятиями «волонтер», «волонтерский отряд». В ходе беседы «Наши добрые дела и поступки» узнавали у ребят: что значит «добрые поступки», «добрые дела», «добрые люди»? В какой помощи могут нуждаться планета Земля и все ее обитатели, чем мы можем помочь? Ответы детей были однообразными «не мусорить», «не убивать животных», «кормить птиц зимой», что показало нехватку знаний у детей и недостаток в информировании. В заключение беседы ребята захотели более подробно узнать, что могут сделать они и их родители для того чтобы жить экологично и не вредить земле.

Из детей подготовительных групп, выразивших желание участвовать в волонтерской деятельности, сформировали 3 отряда: «Зеленый патруль», «Юные экологи», «Зеленая планета».

В начале учебного года провели педагогическое мероприятие «Посвящение в волонтеры». На празднике дети рассказали всем присутствующим гостям, кто такие волонтеры, спели гимн нашего экологического отряда и прошли испытания, устроенные Бабой Ягой.

А помогла им в этом дружба и любовь к природе и родной Земле. Будущие волонтеры в игровой форме кормили птиц, сортировали мусор, сажали деревья и цветы.

В конце праздника дети получили бейсболки, индивидуальные эмблемы и эмблемы каждому отряду.

Волонтерство в нашем детском саду экологическое и работа по волонтерскому движению ведется в трех направлениях:

- дети и экологическое пространство территории ДОУ;
- дети и родной край;
- дети и социум.

Формы и методы работы экологического волонтерства:

- исследовательская работа с природными объектами (водоемы, лесные массивы, территория детского сада);
- экскурсии в краеведческий музей;
- практические работы в лаборатории;
- экологические акции, рейды;
- экологические праздники;
- выпуск экологических, листовок, плакатов;
- конкурсы поделок и рисунков;
- апсайклинг.

В процессе работы в отряде ребята не только расширяют свои знания об окружающем мире, но и активно участвуют в различных акциях, рейдах.

Одна из современных форм построения тесного взаимодействия с социумом – «Акция». «Акция – это действие, предпринимаемое для достижения какой-нибудь цели». Акция – активная форма работы, которую проводят участники движения в детском саду, на концертах, спортивных праздниках. Тематика их самая разнообразна, но необходимо соблюдать правило – она должна быть актуальна в данный момент как для самих детей, родителей, социума.

Во время акции «Батарейки, сдавайтесь!» дети узнали о том, какой вред приносит природе даже одна батарейка. Одна пальчиковая батарейка загрязняет около 20 м² почвы. В лесу на такой территории растут 2 дерева, обитает около 2 кротов, 1 ёжик и несколько тысяч дождевых червей. Утилизируй батарейку – спаси ёжика! И мы спасали. В помещении детского сада был установлен контейнер для сбора батареек. В подъездах, где живут наши волонтеры, они расклеили листовки и установили коробки, куда все соседи могли складывать использованные батарейки.

В ходе этой акции было собрано 10 кг батареек. Все батарейки мы сдали в благотворительный магазин «Кладовка», а оттуда их отправили в город Челябинск на переработку.

Был проведен рейд «Энергосбережение». Целью этого рейда было обследование состояния сантехники, окон, электрических приборов, используемых в домах наших воспитанников. В помощь был составлен опросник, в котором дети совместно с родителями отмечали, выключают ли они электроприборы, если они не используются. Как сохраняется тепло в доме, провели проверку кранов и сливных бачков на предмет протечки, как долго холодильники находятся в открытом состоянии и правильно ли выбрано место для его установки (далее от источников тепла).

Однажды в детском саду мы заметили, что в группах накопилось много книг, которые дети пересмотрели по несколько раз, и воспитатели

их уже читали детям. Та же история происходит и дома. Что делать с этими книгами, неужели выбрасывать и покупать новые? А мы с детьми знаем, что для производства 36 кг бумаги требуется 1 дерево, а точнее только его ствол, макушка, ветки и сучья не годятся для производства бумаги. Было решено обмениваться книгами. Акцию назвали BookRiver, Книжная река, ребята приносили книги из дома, группы, разместили их на полочке и все желающие могли взять понравившуюся им книгу и прочитать с родителями, а потом снова вернуть ее на место.

Был реализован проект «Экологическая тропа. Маленькое путешествие в большой мир природы». Главной проблемой являлось то, что для качественного образования дошкольников на нашей тропе недостаточно видового разнообразия деревьев и кустарников. Для посадки деревьев привлекли педагогов, волонтеров – родителей воспитанников детского сада, спонсоров – Братскводсистема, Братский городской лесхоз, и всех желающих. Было высажено 81 дерево (ель, рябина, ольха, осина). Дети помогают ухаживать за посадками – поливают летом и укрывают на зиму корневую систему снегом.

Проводятся волонтерские мероприятия и для педагогов и родителей. Мастер-классы по апсайклингу. Апсайклинг – творческое преобразование отходов в предметы искусства, бытовые изделия, аксессуары, одежду. Созданная из мусора или ненужных предметов вещь в конечном итоге превосходит по своим функциональным и эстетическим качествам исходный материал. Изготовили новогодние елочки-подарки, подковы-сувениры, народные куклы, декоративные сосуды, елочные шары, экосумки из вторсырья. Все поделки и изделия дарим, продаем на благотворительных ярмарках с целью помощи больным детям, деньги передаем в городской фонд «Помоги ребенку – и ты спасешь мир!».

В год у нас проходит три благотворительных городских мероприятия:

- Благотворительная ярмарка «Помоги ребенку – и ты спасешь мир»;
- Благотворительная городская акция «Щедрый вторник»;
- Благотворительная акция «Подарки детям с ограниченными возможностями».

Уважаемые коллеги, а вы задумывались, сколько пластиковых сумок мы ежегодно покупаем или получаем бесплатно в магазинах? Не знаете? Мы нашли ответ. Примерно 5-10 штук в день на каждого человека, а в целом в мире – несколько триллионов штук в день! Пластики – чрезвычайно долговечный материал: их полное разложение может длиться до 1000 лет. Даже так называемые биоразлагаемые пластики не решают проблему – они не разлагаются до конца, а просто распадаются на меньшие фрагменты. Их даже сложнее перерабатывать. Дети-волонтеры, рассказали родителям о плавающих в океане островах из пластика.

Так может, стоит задуматься и поменять свои привычки, ведь это так просто, полезно для природы, а, значит, и для нас, людей. Подсчитано,

что если один человек на год откажется от полиэтиленовых пакетов, то он сэкономит 50 литров нефти, представляете?! А если к этому человеку присоединится семья, потом друзья, а потом и целый город. Вот это будет эффект! Правда, здорово!

Мы с вами можем это изменить. Давайте начнем пользоваться сумками, сетками авоськами, а если хотите «экосумками». Мы уже! И в этой акции участвовали все – дети, родители, сотрудники.

Организуем Дармарки. Ребята вместе с родителями отбирают дома ненужные вещи, обувь, игрушки и приносят их в детский сад для обмена между семьями. Оставшиеся вещи мы передаем нуждающимся через благотворительный магазин «Кладовка».

В детском саду с помощью волонтеров и детей и взрослых ведётся раздельный сбор и передача на вторичную переработку нескольких фракций отходов:

- макулатура. Три года подряд мы сдаем макулатуру, нашим детским садом было собрано и сдано более 2000 кг;

- батарейки мы с волонтерами собирали два года (собрано 10 кг), но надеемся, что эта акция будет проходить регулярно, т. к. все зависит от того, сможем ли мы сдать эти отходы;

- автомобильные шины (убраны с участков детского сада, заменены на деревянные малые формы). Юные волонтеры узнали, что бывшая в употреблении автопокрышка – отход производства четвертого класса опасности. Для покраски шин используются всевозможные наполнители, в том числе сажа и другая химия, а лишний контакт с химией никому полезен не будет. Наш детский сад активно включился во всероссийскую акцию. Резиновый «мусор», с помощью родителей, активно выкапывали и вывозили на свалки.

Принимаем участие в городском событии **«Добрый детский сад – от сердца к сердцу»**. Итог этого мероприятия – получение символа «Доброго детского сада».

В основе всей нашей работы лежат «зеленые аксиомы». Они являются следствием экологического императива. Это научное понятие впервые предложил академик Н.Н. Моисеев. Экологический императив означает *«ту границу допустимой активности человека, которую он не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах»*.

*Основная цель – создание на планете ЭКОМИРА, и мы пробуем делать первые шаги к нему! В конечном итоге, опираясь на «зеленые аксиомы», мы формируем у детей-волонтеров, родителей и педагогов **экологические привычки**, которые помогут сделать первые шаги в создании нашего общего ЭКОМИРА.*

Мы глубоко убеждены, что ни одна, даже самая лучшая образовательная деятельность не сможет дать полноценных результатов, если она не решается совместно с семьей, поэтому приложили много сил к созданию в ДОУ сообщества **«ДЕТИ – РОДИТЕЛИ – ПЕДАГОГИ»**, для кото-

рого характерно содействие друг другу, учет возможностей и интересов каждого, его прав и обязанностей. Родители являются активными участниками нашей жизни в ДОУ. Проводят мастер-классы, участвуют в курсах, развлечениях, рейдах, проектах.

Важно, используя зеленые аксиомы, как направляющий вектор, преломлять их через желания, интересы, взгляды самого ребенка, чтобы он открыл собственные, личные, смыслы экологического поведения. И, конечно, важно помнить, что лучшее средство воспитания – собственный пример.

Сегодня Северен уже взрослая, и ведет на канадском телевидении экологическую передачу. Она убеждена, что позиция каждого Землянина важна для создания Экомира. Особенно детей. Ведь те, кто принимает решение – их мамы и папы.

Мы все понимаем, что построение Экомира – это дело не одного дня. И надеемся, что у дошкольников в процессе такой деятельности, как волонтерство, выработаются необходимые навыки социального взаимодействия, они смогут легко высказывать свою точку зрения, слушать, понимать и принимать позицию собеседника, будут готовы решать социальные задачи самостоятельно, ориентируясь в различных жизненных ситуациях, в том числе и конфликтных. Понимать, что надо быть добрым, терпеливым и ответственным.

Литература

1. Пустовалова В.В. Азбука работы с «зелеными аксиомами» (настольная книга для педагогов). Серия «Зеленая аксиома» / В.В. Пустовалова, О.А. Осипова, Т.В.Казадаева; под ред. Е.Н. Дзятковской. – Москва : Изд-во «Перо», 2018.
2. Зяблова Н.П. На пути к «зеленой аксиоме»: метод. пособие / Н.П. Зяблова, В.В. Пустовалова. – Томск, 2017.
- 3 Дзятковская Е.Н. Эко-поколение / Наши экологические привычки. Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы», Сетевая кафедра ЮНЕСКО при ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». – Иркутск, 2017.
4. Дзятковская Е.Н. Эко-поколение. Меняй себя, а не природу. Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы», Сетевая кафедра ЮНЕСКО при ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». – Иркутск, 2018.
5. Дзятковская Е.Н. Эко-поколение. Читая сказки. Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы», Сетевая кафедра ЮНЕСКО при ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». – Иркутск, 2018.
6. Левенец Д. Экологичный стиль жизни. 100 простых советов.

**АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ
ПРИ РАБОТЕ ПО ПРОГРАММЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПИНКА»**

Ключевые слова: экологическое воспитание, сказки, дети дошкольного и младшего школьного возраста.

Данная статья рассказывает о том, как через игры и художественную литературу происходит процесс обучения, познания окружающего мира, его гармонии и взаимосвязей.

Y.V. Surina
Municipal Biological-Ecological Center, Bratsk

**ACTIVATION OF COGNITIVE ACTIVITIES OF LEARNERS WHEN WORKING
WITH THE PROGRAM «ECOLOGICAL PATHWAY»**

Keywords: ecological education, fairy tales, children of preschool and primary school age.

The author of the article tells about how by means of the games and fiction the process of learning, cognition of surrounding world, its harmony and relationship take place.

Важным средством в формировании и воспитании подрастающего поколения является игра. Именно в процессе игры раскрепощается личность, раскрепощаются индивидуальные качества. Для детей игра это учеба и труд, способ познания окружающего мира.

Советский педагог В.А. Сухомлинский назвал игру искрой, зажигающей огонек пытливости и любознательности [6].

Меня как педагога волнует вопрос, как сделать занятия по экологии доступными и интересными для каждого учащегося, чтобы они могли почувствовать себя в ситуации успеха.

В связи с этим возникает необходимость применения на занятиях новых методов и приёмов обучения.

С детьми младшего школьного и дошкольного возраста я использую экологические сказки, при изучении которых на занятиях, немаловажную роль играют вопросы, побуждающие учащихся к размышлениям и к поиску разнообразных ответов на них. Посредством игры я пытаюсь формировать экологические представления у своих учащихся без назидания. При этом выступаю в роли советчика, источника знаний и равноправного партнера. Особенно это важно при работе с детьми, которые еще не умеют читать и писать. Рассуждать на экологические темы детям дошкольного и младшего школьного возраста также трудно. В работе мне помогает применение игровой технологии.

Данная технология способствует активизации деятельности учащихся, формированию социальных компетенций, изменению роли педагога на занятии, как организатора познавательной деятельности. Часто на занятиях мы инсценируем сказки. Чаще всего мы пользуемся произведениями Виталия Валентиновича Бианки, Николая Ивановича Сладкова, Михаила Михайловича Пришвина.

В качестве примера хочу привести последнюю нашу работу с детьми. Мы изучали роль деревьев в природе. Один из моментов – это использование деревьев другими животными, помимо того, что они питаются их плодами. Здесь нам пришлось по теме сказка В.В. Бианки «Гермокс». Главная мысль этой сказки в том, что даже самое обычное дерево в лесу может стать домом для самых разных зверей и птиц.

1. Вначале мы прочитали сказку. Затем обсудили поведение героев, их роль в природе, и пришли к выводу, если что-то сделал один, это может послужить верой-правдой другим.

2. Далее дети сами выбрали для себя понравившихся им героев и нарисовали их.

3. После того как рисунки были готовы ребята инсценировали сказку, проговорили поведение героев, и их особенности.

4. После этого мы с детьми сделали фотографии рисунков, которые легли в основу создания фильма. Этот фильм мы продемонстрировали родителям в одну из наших встреч.

Теперь не только родители, но и дети знают, что в природе нет ничего бесполезного, все устроено разумно гармонично.

Эта сказка научит тому, что нет в природе ничего бесполезного, все устроено очень разумно и гармонично. Эта сказка учит наблюдать за жизнью лесных обитателей и, следовательно, любить природу.

Игра – важный стимул в обучении. Посредством игры быстрее идет возбуждение познавательного интереса, потому что человеку по своей природе нравится играть. В процессе игры у ребенка есть возможность реализовать свои потенциальные возможности, получить более высокую оценку.

В процессе игры у детей быстрее идет процесс понимания и усвоения нового материала. И они могут реализовать свои потенциальные возможности. У учащихся активизируется внимание, воображение, умение анализировать, делать выводы. А главное, игра позволяет вовлечь каждого в активную работу.

Литература

1. Журнал «Дошкольное воспитание».
2. Молодова Л.П. Игровые экологические занятия с детьми: популярное пособие для родителей и педагогов. – Минск: Асар, 1996.
3. Баранова Е.В. Учимся любить природу пособие для детских садов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.

4. Корнилова В.М. Экологическое окно в детском саду. – Москва: Воспитатель, 2008.

5. Смирнова В.В. Тропинка в природу. – Санкт-Петербург, 2001.

6. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям Рождение гражданина. Письма к сыну. Издательство «Радянська школа». – 1985. – URL: http://lib.ru/KIDS/SUHOMLINSKI/serdce.txt_with-big-pictures.html.

УДК 374

В.И. Фещук

МБУДО «Эколого-биологический Центр», МО г. Братска

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ

Ключевые слова: дополнительное образование, социализация детей, творческая деятельность, самореализация.

Статья посвящена роли дополнительного образования, в частности программ естественнонаучной направленности в вопросах социализации детей.

V.I. Feschuk

Municipal Biological-Ecological Center, Bratsk

ECOLOGICAL EDUCATION OF CHILDREN AS A MEANS OF SOCIALIZATION

Keywords: additional education, socialization of children, creative activity, self-realization.

The article is devoted to the role of additional education, in particular the programs of natural science direction, in the problems of children socialization.

Перемены, происходящие в нашем обществе сегодня, привели к усложнению социальной среды. Ускоряется темп жизни, снижается воспитательный потенциал семьи, возросли требования, предъявляемые обществом к подрастающему поколению, и всё это отрицательно сказывается на процессах социализации и социальной адаптации детей.

Поскольку дети наиболее подвержены влиянию факторов окружающей среды, проблема их социальной адаптации сегодня наиболее актуальна.

Несмотря на всю сложность ситуации, ответственность за социализацию детей лежит на семье и тех институтах или группах, находясь в которых ребенок усваивает те или иные ценности, нормы и правила поведения.

Важную роль в процессе социализации ребенка играет дополнительное образование. Система дополнительного образования способна раскрыть личный потенциал ребенка, подготовить его к жизни в условиях высокой конкуренции. В дополнительном образовании происходит целе-

направленный процесс воспитания и обучения посредством реализации дополнительных образовательных программ.

Дополнительное образование позволяет учащимся приобрести устойчивую потребность в познании и творчестве, максимально реализовать себя, самоопределившись профессионально и личностно.

Приоритетными задачами образовательного процесса в учреждении дополнительного образования является создание комплекса психолого-педагогических условий, обеспечивающих творческую самореализацию подростков в ходе осуществления образовательного процесса через развитие у них способности ставить и решать личностно-значимые цели и задачи, возникающие в реальных жизненных ситуациях и расширение поля творческой самореализации

Условием эффективности освоения любой учебной программы в дополнительном образовании является увлеченность ребенка той деятельностью, которую он выбирает. У педагогов дополнительного образования есть возможность предложить детям разные способы достижения цели. В системе дополнительного образования учебная программа практически создается под каждого ученика.

Большая работа по социализации детей в нашем городе проводится педагогами Эколого-биологического Центра, которые разработали и реализуют программы естественнонаучной, социально-педагогической, туристско-краеведческой и художественной направленности.

Жилой район, в котором находится Эколого-биологический Центр, является социально неблагополучным. Большинство родителей не могут обеспечить своим детям посещение, возможно, более престижных кружков и студий с высокой платой за обучение и наше учреждение является для них той единственной возможностью, где их дети могут найти себе занятие по душе.

На базе Центра функционирует единственный в городе живой уголок, общение, с обитателями которого является оправданной необходимостью для подрастающего поколения.

Наличие богатого живого уголка помогает педагогам организовать образовательный процесс, позволяющий учащимся самостоятельно проводить наблюдения, выполнять практическую и научно-поисковую работу. Занимаясь в кружках, ребята приобретают опыт ухода за домашними питомцами, углубляют знания о богатстве природы родного края, что способствует формированию трудовых навыков, профориентации, прививает чувство патриотизма.

Важным в работе Центра является то что, ребята учатся транслировать полученные знания и опыт, выступая с докладами перед сверстниками, на научно-практических конференциях, проводя экскурсии в живых уголках для посетителей.

Оказавшись в ситуации знатока, дети испытывают сильные положительные эмоции, которые не только поддерживают их интерес к изучае-

тому вопросу, но и формирует чувство уверенности, самооценности. Эти чувства очень важны при социализации детей, особенно в тех случаях, когда они не могут их получить в семье, в школе.

Исследовательская деятельность детей – это ещё одно из средств воздействия на духовное развитие подрастающего поколения.

Педагоги МБУДО «ЭБЦ» плодотворно работают в данном направлении, ими разработаны программы, благодаря которым дети имеют возможность заниматься проектной, исследовательской деятельностью и успешно выступать на научно-практических конференциях и продолжить свою работу в рамках программы летнего лагеря с дневным пребыванием «Юннат».

Введение в программу летних занятий элементов проектно-исследовательской деятельности позволило педагогам не столько обучать детей, сколько направлять их познавательную деятельность.

Под руководством педагогов дети освоили различные методы и методические приемы работы с природными объектами во время полевой практики, постановки опытов и экспериментов, экскурсий. Ребята проводили натуралистические работы, связанные с наблюдениями и опытами непосредственно в природе, со сбором натуральных объектов и наблюдений за ними.

Итогом исследовательской работы явились выступления с представлением своих проектов на мини-конференциях в период работы лагеря и на научных конференциях, конкурсах по проектно-исследовательской деятельности на самых различных уровнях.

Проектно-исследовательская деятельность детей во внеурочное время многогранна. Правильная организация этой работы позволяет формировать у ребят интеллектуальные, информационные, организационные, коммуникативные умения, а также умения формулировать цель, осуществлять самоконтроль, самооценку.

С ростом роли дополнительного образования в современных условиях возникает необходимость в поиске путей повышения привлекательности программ естественнонаучной направленности, как для детей, так и для их родителей, поскольку родители решают, где будет заниматься ребенок. При этом необходимо учитывать потребности современных детей и их возрастные возможности.

Эффективным средством решения данной проблемы является не только использование современных педагогических технологий при реализации образовательных программ, но и вовлечение родителей в процесс воспитания. Так на базе Центра проводятся конкурсы, в которых дети могут принять участие совместно с родителями; мастер-классы, на которых как дети, так и родители выступают в роли и учителя, и обучаемого. Родители и дети имеют возможность увидеть друг друга с другой стороны, не раскрытой ранее. Такие мероприятия повышают самооценку участников и взаимоуважение, это придаёт детям уверенности

в себе и в своих родителях, что непременно повлияет на процесс социализации.

Социализация детей процесс длительный и кропотливый, требующий усилий и понимания всех участников этого процесса.

Литература

1. Владимирова А.П., Активные формы работы с родителями – залог успеха педагога дополнительного образования// Совершенствование качества образования: материалы XVI (XXXII) Всерос. науч.-метод. конф. – В 2 ч. – Братск: Изд-во БрГУ, 2019. – Ч.1. – 325 с.
2. Гузев В.В. Познавательная самостоятельность учащихся и развитие образовательной технологии // Школьные технологии. – 2004.
3. Фешук В.И. Применение технологии проблемного обучения как способа активизации познавательной деятельности // Совершенствование качества образования: материалы XVI (XXXII) Всерос. науч.-метод. конф. – В 2 ч. – Братск: Изд-во БрГУ, 2019. – Ч.1. – 325 с.

УДК 374

А.Ю. Новикова

МБУДО «Эколого-биологический Центр», МО г. Братска

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАРОДНЫХ ПРОМЫСЛОВ

Ключевые слова: народные промыслы, любовь к родной природе.

В статье раскрыта потребность в экологическом воспитании. С помощью используемых на занятиях народных промыслов, открываются новые возможности, идеи и их реализации, развитие творческой личности ребёнка и любви к родной природе.

A.Yu. Novikova

Municipal Biological-Ecological Center, Bratsk

ECOLOGICAL EDUCATION OF CHILDREN ON THE FINE ART LESSONS WITH THE USAGE OF FOLK CRAFT

Keywords: folk crafts, love of native nature.

The need for ecological education is revealed in the article. With the help of folk crafts which are used on the lessons, the new opportunities, ideas and their realization, the development of the child's creative personality and love for the native nature are defined.

Живя в современном мире, мы не должны забывать о проблеме сохранения окружающей среды. Человек стремясь обуздать природу, подчинить её себе, забывает о плачевных последствиях.

Задачей педагога является научить ребёнка ориентироваться в окружающем предметно-природном мире, выявлять его ценности.

Начиная с дошкольного возраста нужно закладывать детям основы взаимодействия с природой, бережное отношение ко всему живому, давать детям научные знания, при помощи взрослых маленький человек начинает осознавать природу как общую ценность для всех людей, обогащая свои знания на протяжении всей последующей жизни.

Это подтверждает высказывание Светланы Николаевой «Юный эколог»: «В период дошкольного детства, в процессе целенаправленного педагогического воздействия у детей можно сформировать начало экологической культуры осознанно, правильное отношение к явлениям, объектам живой и неживой природы, которые составляют их непосредственное окружение в этот период жизни» [1].

Важной составной частью национальной культуры является народное искусство, в том числе народные художественные промыслы.

Они способны через творческое восприятие обычных предметов или явлений заложить основы нравственной культуры, сформировать уважение к результату деятельности многих поколений.

Как отмечает современный педагог Татьяна Комарова, создатель целостной системы художественно-эстетического воспитания дошкольников, «народное искусство как проявление творчества народа близко по своей природе творчеству ребенка (простота, завершенность формы, обобщенность образа, именно поэтому оно близко восприятию ребенка, понятно ему» [2].

Народные художественные промыслы – являются квинтэссенцией вкуса и эстетики народов России, они лаконичны, но при этом праздничны, их композиция и колористические решения, выработанные годами, совершенны и очень узнаваемы.

Изобразительное искусство, дает возможность раскрыть красоту внутреннего мира человека для того, чтобы ребёнок увидел красоту окружающую нас и захотел «творить» её сам. Связь восприятия действительности и собственной изобразительной деятельности особенно важна, как средство активизации эстетического восприятия детьми природы. Без эстетически направленного восприятия практически невозможно существенное познание природных явлений и целостное их освоение.

Декоративно-прикладное искусство окунает нас в красоту природы такой, какой её видели наши предки и воссоздавали в своих творениях.

Декоративно-прикладное искусство развивает сенсорную чуткость, познавательное мышление, эстетический опыт. Многие отечественные педагоги отмечают настойчивую необходимость последовательного и систематического обучения детей рисованию предметов декоративно-прикладного искусства и конечно же знакомство с народной культурой.

Цель экологического образования – формирование человека нового типа с новым экологическим мышлением, способного осознавать послед-

ствия своих действий по отношению к окружающей среде и умеющего жить в относительной гармонии с природой.

Организуя работу по художественно-творческому развитию детей начиная с дошкольного возраста на примере декоративно-прикладного искусства, можно выделить следующие этапы:

- теоретический; включает в себя тематические занятия, знакомство с предметами народного декоративно-прикладного искусства, характерными особенностями того или иного объекта.

- практический; включает в себя занятия художественно-эстетического творчества (рисование, лепка, аппликация, нетрадиционные техники).

Направления работы по экологическому воспитанию посредством изобразительной деятельности:

- закрепление материалов экологических занятий в процессе рисования, аппликации, лепки;

- иллюстрирование детьми альбомов с элементами росписи;

- участие в создании картинной галереи;

- использование элементов фольклора в целях экологического образования (народные промыслы).

Приобщение детей к декоративно-прикладному искусству способствует развитию творческой инициативности и самостоятельности, развивает наблюдательность и внимание, формирует художественный вкус, воспитывает художественное восприятие ценностей культуры. Яркость, образность, выразительность народных художественных промыслов способствуют положительному и эмоциональному отношению воспитанников к ремесленникам, к природе и к искусству.

В своей работе я использую Хохломскую роспись, традиционные элементы Хохломы – красные сочные ягоды рябины и земляники, цветы и ветки. Также часто встречаются птицы, рыбы и звери.

Хохломская роспись – это традиционный русский народный художественный промысел, роспись по дереву.

Хохлома – старинный русский народный промысел, появившийся в XVII в. в селе Хохлома. Представляет собой декоративную роспись деревянной посуды и мебели, выполненную красными, зелёными и золотистыми тонами по чёрному фону [3].

На примере занятия кружка «Природа и фантазия» по прикладному творчеству «Золотая хохлома», я знакомя с детьми с этим прекрасным промыслом. Обращая внимания и делая акцент на элементы промысла.

В хохломской росписи используются разнообразные ягоды (малина, земляника, рябина, крыжовник, смородина, брусника), различные цветы, характерные для этого промысла, травинки, листочки, завитки, кудрель, осочки и их точные названия, а также птицы. А какие яркие цвета используются в этом промысле; золотой, жёлтый, красный, зелёный и непременно

но чёрный. В сочетании друг с другом они дают неповторимую красоту этого промысла.

Занятие, посвященное теме «Хохломская роспись», в первую очередь несет в себе значительную ценность в эстетическом воспитании детей, несмотря на это, учеников не сложно подвести к проблеме экологии.

Например, при изображении одного из элементов росписи «ягоды» следует показать детям, как выглядит эти ягоды в реальности, где растут. То же самое можно и проделать с другими цветами или животными. Произведения искусства, также как и природа, вокруг нас, в ее разнообразных проявлениях красок и форм служат важным средством познания окружающего мира, источником нравственно-эстетических чувств. Дети, изображая яркие элементы хохломской росписи, не только развивают свой эстетический вкус, но и получают некоторые знания в области экологии. Обычный урок, превращается в комбинированный.

Хохломская роспись имеет значительное влияние на развитие гармонично развитой личности. Путём взаимодействия с народным искусством, ребенок обогащает свою душу.

Изучая красоту хохломской росписи, учащиеся испытывают трепетные чувства, на фоне которых возникает и радость, и восторг, и восхищение.

Развивается воображение и стремление изобразить воспринятое изящество и красоту, воссоздать предметы народного искусства, поразившие его.

У ребенка пробуждается уважение к природе, желание любоваться ею и заботиться о ней, как это делали предки, изображая элементы природы на домашней утвари, символизируя тем самым значимость растений и животных как основного промысла жителей тех времен.

Перед началом занятия воспитанникам была показана презентация «О Хохломе», затем показан иллюстративный и наглядный материал, отражающий основные элементы данного вида росписи и характерные композиционные особенности. Существенную роль в декоративной работе играет момент художественности, умения уловить красоту в природе и использовать в своей композиции.

В связи с этим большое воспитательное и развивающее значение имеет показ образцов народных орнаментов.

После чего дети лепили из солёного теста по трафарету кухонные дощечки. Как известно лепка, является наиболее доступным для самостоятельного усвоения видом художественного творчества, способствует эффективному развитию многих сторон личности ребенка, начиная от мелкой моторики рук, заканчивая пространственным мышлением.

После того, как изделие подсохло, заготовки были им розданы, а так же наборы красок состоящих из четырёх цветов – желтого, красного, зелёного и черного.

Детям были показаны основные элементы хохломского узора – различные ягодки, завитки, осочки, листики. Затем детям предлагалось обдумать будущую композицию и решить, из какого количества элементов она будет состоять.

В течение занятия оказывалась консультационная помощь воспитанникам, имеющим затруднения в решении композиционной задачи и в выборе элементов для неё.

Красочность и гармоничность форм народных художественных промыслов оказывают позитивное влияние на развитие у детей чувства ритма и умения вписывать, растительные, зооморфные элементы в орнаментально-творческие композиции, на художественное воспитание в целом.

Экологическое воспитание тесно связано и с развитием эмоций ребенка, умения сочувствовать, удивляться, сопереживать, заботиться о живом, уметь видеть и любить красоту окружающего мира.

Существует тесная взаимосвязь занятий по экологическому воспитанию и изобразительной деятельности.

Ребенок должен осознать себя как часть природы, экологическое воспитание способствует формированию у детей не только определенного отношения к природе, но и навыков рационального природопользования.

Полюбив окружающий мир и природу, ребенок как нельзя лучше оценит и поймет то, что характерно для всего народного искусства и хохломской росписи в частности, изучит отличие различных видов декоративно-прикладного искусства в зависимости от деятельности местных жителей, их природных условий и вкусов.

Литература

1. Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду.
2. Комарова Т.С. Народное искусство в воспитании дошкольников. – Москва, 2005.
3. Советский энциклопедический словарь. – Москва : Советская энциклопедия, 1980. – С. 1472. – 1600 с.
4. Комарова Т.С. Изобразительное искусство детей в детском саду и школе. Преемственность в работе детского сада и начальной школы / Т.С. Комарова, О.Ю. Зарянова, Л.И. Иванова. – Москва : Пед.об-во России, 1999. – 150 с.

**ТВОРЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ
КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Ключевые слова: окружающая среда, экологическое воспитание, мероприятия, проект.

Об экологическом воспитании детей в рамках проекта о творческом использовании бытовых отходов

L.I. Cherepanova
Children development center – kindergarten № 32, Bratsk

**CREATIVE USE OF HOUSEHOLD WASTE IN THE FRAMEWORK
OF ECOLOGICAL EDUCATION OF SENIOR PRESCHOOL AGE CHILDREN**

Keywords: environment, ecological education, events, project.

The problems of ecological education in the framework of the project about creative usage of household waste are discussed in the article.

Мое педагогическое кредо: «Сделать мир детства светлее и добрее».

Одной из приоритетных задач в современном обществе является воспитание человека, ориентированного на гуманистические ценности к окружающей среде, не потребительское, а охранное отношение к миру природы.

Дошкольное детство – это начальный этап становления человеческой личности. Именно в этом возрасте закладывается положительное отношение к природе, к «рукотворному миру», к себе, окружающим людям.

Я определила для себя следующие направления:

- создать развивающую социально-культурную среду в группе;
- реализация личностно-ориентированных технологий, обеспечивающих разностороннее развитие детей;
- приобщать родителей к работе по развитию продуктивной деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

Считаю, важным построить работу по экологическому воспитанию, ориентированную на развитие познавательного интереса, умение и желание наблюдать, экспериментировать, понимать, что для природы вредно, а что нет.

Однажды по телевизору показали, как страдают морские обитатели и птицы от оставленных людьми пластиковых изделий. Крышки застревают в клювах бедных птиц, то же самое происходит и с рыбами и другими обитателями. Тогда возникла идея провести акцию по сбору крышек с

целью улучшения экологической обстановки, подключить детей, родителей и сотрудников нашего детского сада.

Для успешного проведения акции по сбору крышек и их дальнейшего применения, был разработан проект «Мимо не пройду, крышку подниму».

Родители и дети с большим энтузиазмом подключились к реализации данного проекта. Этой акцией мы хотели привлечь жителей нашего города к «мусорному вопросу» и задуматься сколько мелкого мусора появляется повсюду. В течении всего учебного года было собрано огромное количество разных крышек. Крышки собирали целыми семьями на улицах нашего города и не только.

В рамках данного проекта были проведены такие мероприятия как:

- творческие выставки «Смастерим мы сто чудес, не обидим пальцем лес!»;

- «Космические пришельцы из планеты Большая Крышка»;

- выставка авторских настольных игр с использованием.

Развитию бережного отношения к природе способствуют родительские собрания в форме мастер-класса совместно с детьми. Например, «Изготовление новогодних игрушек». Дети научились изготавливать их крышек веселых снеговиков, разные новогодние украшения, из подручных материалов.

С целью формирования у детей и взрослых системы знаний о возможных причинах загрязнения окружающей среды, норм и правил взаимодействия с природой, а также развитие неравнодушного отношения к проблемам планеты Земля и желании бороться за ее сохранение, состоялся круглый стол «Умный взгляд на мусор». Где были озвучены проблемы по утилизации бытовых отходов, а неграмотное отношение к данной работе ведет к экологическим катастрофам.

В детском саду прошла экологическая международная акция «Брось в мешок». Дети и родители приняли активное участие в создании эко-ролика для интернет-сайта по защите окружающей среды. Открытый показ состоялся на экологическом празднике «День земли». Ежегодно проводимый в детском саду праздник «День земли» не обходится без участия наших родителей. Костюмы, сделанные из бросовых материалов, с успехом были представлены на празднике и городском конкурсе «Экология глазами детей».

Итогом проекта стали совместно детско-взрослые экологические мероприятия по вторичному использованию бытового мусора, цель которых донести важность раздельного сбора мусора и грамотный подход к его утилизации в зависимости от его происхождения (бумага, металл, пластмасса и т. д.).

Совместно с родителями для благоустройства территории детского сада, из крышек от пластиковых бутылок, были сделаны красочные стены, на участках оформлены веранды с эмблемами групп, малые игровые

формы, необычные фигуры для фотозон и декоративные элементы для украшения территории детского сада. Непосредственное участие родителей, детей, педагогов показало огромную заинтересованность к экологическим проблемам. Дети и родители были в полном восторге от проделанной работы.

Личность каждого ребенка представляет уникальное явление, поэтому особенно важно использование в своей работе разных методов и форм ознакомления детей с миром природы.

Наш сад вот уже много лет принимает активное участие в конкурсах проводимых Международной программы «Эко-школа / Зеленый флаг». Данная акция по сбору и применению крышек была представлена для международного проекта проводимой компанией Ригли «Меньше мусора». Ценность подобных мероприятий заключается в формировании четкой нравственной позиции восприятия природных и культурных объектов средствами художественного творчества, оказывает формирующее воздействие на развитие экологической воспитанности и целостность мировоззрения дошкольников.

Ежегодно проводимый в детском саду праздник «День земли» не обходится без участия наших родителей. Костюмы, сделанные из бросовых материалов, с успехом были представлены на празднике и городском конкурсе «Экология глазами детей». Многолетняя работа в «Эко-школе» показала, как важно бережно и правильно относиться к энергоресурсам, климату Земли, к необходимости переработке бытовых отходов.

Многолетняя работа в «Эко-школе» показала, как важно бережно и правильно относиться к энергоресурсам, климату Земли, к необходимости переработке бытовых отходов.

«Все мы дети одного корабля по имени Земля, значит, пересечь из него просто некуда. Есть твердое правило: встал поутру, умылся, привёл себя в порядок – и сразу же приведи в порядок свою планету». Антуан де Сент-Экзюпери.

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ 3

Василевич А.А. Использование компьютерной программы
GITARPRO6 для обучения игре на гитаре 3

Каменская Т.С., Клешина Е.Б., Мешкова А.И. Школьная
цифровая образовательная платформа как реализация модели
смешанного обучения через внеурочную деятельность 8

Коленько Г.В. Проблемы обучения решению задач по теме
«Информация, информационные процессы» в 7 классе 12

Кулибьякина Л.А. Облачные технологии как элемент успешного
преподавания в образовательной школе 16

Метляева А.В., Павлова Е.Ю., Смолева А.А. Информационные
технологии в воспитательной работе на уроке и внеурочной
деятельности 20

Насонова И.М. Использование в учебном процессе системы
«Компас 3Д» 22

Селезнева И.И., Селезнев Н.А. Роль компьютерных
технологий в образовательном процессе 25

Цепелева Т.А. Электронные образовательные ресурсы –
незаменимые помощники учителя при подготовке к урокам музыки
в начальной школе 28

КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ 32

Березовская Е.Ю. Эффективное оценивание достижений
обучающихся 32

Витковский С.Л. Навыки, необходимые обучающимся в вузе,
колледже, школе для решения задач и проведения технологических
расчетов..... 35

Долгих Е.В., Матвеева О.В., Макеева А.В. Технологии
активных методов обучения и модерации для качественной
подготовки и деятельности педагогических кадров 42

Морковцев Н.П., Чайка Н.А., Юдина О.В. Моделирование
и методика изложения учебного материала в средней школе
на примере интеграции физики и химии..... 45

Назарова И.И., Семенова Т.В. Развитие грамотной математической речи на уроках математики	47
Рудакова М.М. Формирование хронологических умений в практике учителя истории.....	51
Часовитин С.С. Прыжковая подготовка волейболистов	54
Часовитина Л.М. Особенности работы с одаренными учениками на уроках английского языка и во внеурочной волонтерской деятельности	60
Часовитин С.А. Модерация: повышение результативности и качества образовательного процесса на уроках физической культуры и во внеурочной деятельности	68
Шмидт Н.В., Канашикова Л.А. Разноуровневые задачи практического направления во внеурочной деятельности по математике, 8 класс	76

ДОВУЗОВСКАЯ ПОДГОТОВКА И ПРОФОРИЕНТАЦИЯ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ НЕПРЕРЫВНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ82

Аверкова О.И., Сапожникова Н.И. Маршрутный лист как средство развития познавательной самостоятельности на уроках математики	82
Багинова Т.Г., Емельянова Н.В. Решение логарифмических неравенств с переменным основанием	86
Бойченко М.Н., Иванова Е.В., Рыбкина Т.И., Лищук Е.В. Применение технологии длительных образовательных игр в образовательном процессе МБОУ «Лицей № 1» г. Братска	88
Изимов М.У., Бочко С.Б. Особенности подготовки школьников к сдаче ЕГЭ по математике.....	91
Буряк Н.З. Инженерное образование в школе	95
Поляčkова М.А., Васильева Л.В., Ефремова А.Н. Олимпиада по информатике как средство развития самостоятельности и выявления потенциала учащихся	97
Васильева Л.В., Ефремова А.Н., Поляčkова М.А. Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ: опыт проведения подготовительных курсов на базе БрГУ	100

Васько М.З. Развитие познавательной самостоятельности на уроках географии в режиме погружения.....	103
Воронкова А.Н., Кокурина Л.М., Олекминская Г.В., Насонова И.М. Длительная образовательная игра «Тебе, наш город, посвящаем»	108
Гаврилова М.В., Горонинова О.А. ЕГЭ по английскому языку на «отлично». Раздел «Чтение».....	111
Горбунова Г.В. Экспресс-подготовка к итоговому сочинению	116
Шайдурова Г.А., Иванова Е.В., Ковалева Н.В. Интегрированный урок как один из способов формирования метапредметных умений обучающихся	120
Ратинская Е.В., Кочмарская О.С. Использование свойств сравнений при анализе задач обработки массивов	125
Левит Д.И., Махро И.Г. Взаимодействие преподавателя и учащегося в процессе обучения	128
Наманюк Е.А., Воробьева А.А. Интерактивные игры регионального компонента для старших дошкольников, как средство организации образовательного процесса.....	133
Охрименко Н.В. Развитие познавательной самостоятельности на уроках истории и обществознания в режиме погружения	136

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА 142

Буйлова Н.А. Домашние животные в жизни ребенка	142
Велисар Т.А., Иванкова М.А. Экологическая тропа ДОУ.....	144
Дурных И.А. Агробизнес-образование в условиях учреждения дополнительного образования	148
Казакова М.Н. Формы работы с дошкольниками по экологическому образованию в интересах устойчивого развития	152
Кушнерчук С.И. Мультфильм как средство познания окружающего мира учащимися творческого объединения «Школа мультипликации»	156
Колесникова Н.Н. Анализ познавательных способностей детей дошкольного возраста как средство проектирования образовательной деятельности в кружке «Экология»	159

Молчанова Н.В. Продуктивные формы работы в экологическом образовании школьников	164
Панкова Л.Н. Мониторинг рекреационной нагрузки и определение влияния антропогенного фактора на состояние лесных биогеоценозов в рамках реализации практического природоохранного проекта «Эколого-краеведческая тропа «Здесь Приангарья древняя история»	168
Свердлова Е.Б., Белозерцева И.Ю., Бянкина И.Б. Спешите спасти планету! Или кому и зачем нужно экологическое образование?	173
Сурина Я.В. Активизация познавательной деятельности учащихся при работе по программе «Экологическая тропинка»	180
Фещук В.И. Экологическое воспитание детей как средство социализации	182
Новикова А.Ю. Экологическое воспитание детей на занятиях по изобразительной деятельности с использованием народных промыслов	185
Черепанова Л.И. Творческое использование бытовых отходов как средство экологического воспитания детей старшего дошкольного возраста	190

Научно-методическое издание

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

**Сборник докладов XVII (XXXIII) Всероссийской
научно-методической конференции**

03–05 марта 2020 года

Часть 2

*Опубликовано в авторской редакции
Компьютерная верстка А.В. Петухова*

Подписано в печать 03.07.2020
Формат 60 × 84 ¹/₁₆
Печать трафаретная.
Уч.-изд. л. 12,3. Усл. печ. л. 12,3.
Тираж 60 экз. Заказ 60

***Электронная версия издания размещена
в локальной сети ФГБОУ ВО «БрГУ» в разделе «Библиотека»***

Отпечатано в издательстве ФГБОУ ВО «БрГУ»
665709, Братск, ул. Макаренко, 40