

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОИСК: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Региональный научно-методический журнал
(ЮФО)

№ 2 (17)

2014

УЧРЕДИТЕЛЬ:

**ФГБОУ ВПО
«Армавирская
государственная
педагогическая
академия»**

ISSN 2227-6696

Выходит 3 раза в год

Журнал основан
в 2007 году

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

352900 г. Армавир,

ул. Р. Люксембург, 159.

тел./факс 8(86137)33420

Номер свидетельства
о регистрации средства
массовой информации

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

А.Р.Галустов

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ветров Ю.П. (зам. гл. редактора),
Дьякова Е.А. (зам. гл. редактора),
Андреева И.А., Горобец Л.Н.,
Зеленко Н.В., Крючкова И.В.,
Лоба В.Е., Манвелов С.Г.

Научный редактор

Дьякова Е.А.

Технический редактор

Крижановский Н.И.

Ответственный секретарь

Немых О.А.

ПИ № ФС77-50487

Электронный адрес:

www.agpu.net/metodpoisk

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ

<i>Горобец А.Н., Лайкова И.В.</i> Потенциал педагогических технологий работы с текстом на современном уроке	4
<i>Крамская Т.Н.</i> Реализация системно-функционального подхода в грамматике (на примере обучения лексико-семантическим группам наречий)	8
<i>Ляховская С.Г.</i> Условия формирования самомотивации и самоорганизации студентов средних специальных образовательных учреждений	13
<i>Немых О.А.</i> Система методических приемов развития универсальных учебных действий в процессе обучения физике в основной школе	16

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

<i>Голованова Е.А.</i> Применение учебного кейса на уроках технологии	23
<i>Потылицына Е.А.</i> Проектная деятельность в обучении физике в основной школе	25
<i>Толстова Е.Н.</i> Использование презентаций на современном уроке музыки	28
<i>Холодова С.Н.</i> Особенности методики изучения в вузе темы «Основные законы магнитного поля»	30
РАБОТАЕМ ПО ФГОС	
<i>Гладченко В.Е.</i> Формирование коммуникативных умений четвероклассников при работе с текстом	36
<i>Кнышук Т.В.</i> Урок-обобщение по теме «Публицистический стиль» (7 класс) в свете реализации ФГОС второго поколения	39
<i>Толстова Е.Н.</i> Дидактические игры на уроках музыки в начальных классах	44
<i>Шермадина Н.А.</i> Методические особенности изучения темы «Звуковые явления» в основной школе	47

МАСТЕР-КЛАСС

Шульц Н.В. Активизация самостоятельной деятельности учащихся при подготовке к ГИА по физике **54**

Сведения об авторах **58**

Информация для авторов **59**

Обращаем внимание авторов

К рассмотрению принимаются тексты статей объемом 4-8 страниц А4 (до 20 000 знаков с пробелами) в печатном и/или электронном виде, отпечатанные через 1 интервал шрифтом Time New Roman 14 пт, с полной подписью автора с указанием должности, места работы, ученой степени, научных и иных (отраслевых) званий и знаков отличия, квалификационной категории, полным почтовым адресом для переписки (с индексом), телефоном, e-mail. Предпочтительна передача статей по электронной почте (e-mail: **dja_e_an@mail.ru**). Более подробная информация - в конце журнала.

Статьи предварительно необходимо проверить в системе (<http://www.antiplagiat.ru>) - Антиплагиат. На последней странице указывается, что «статья публикуется впервые», ставятся дата, подпись, ФИО, подробный домашний адрес, электронный адрес (в электронном варианте – дополнительно сканируется последняя страница и передается отдельным файлом). Данные требования обязательны, при невыполнении – статья не принимается к рассмотрению.

Все научные статьи, поступившие в редакцию журнала «Методический поиск: проблемы и решения», подлежат обязательному рецензированию. Статья, не рекомендованная рецензентом к публикации, к повторному рассмотрению не принимается. Текст отрицательной рецензии направляется автору по электронной почте

Редакция оставляет за собой право внесения в текст незначительных сокращений и стилистической правки.

ДЛЯ СВЕДЕНИЯ АВТОРОВ:

1 страница журнала $\approx$ 0,1 п.л. (4200 знаков с пробелами)

* Позиция редколлегии журнала может не совпадать с мнением авторов публикаций.

Теоретические основы методики

Потенциал педагогических технологий работы с текстом на современном уроке

УДК 373.5.016:811.161.1:159.9

Л. Н. Горобец,

Армавирская государственная педагогическая академия

И. В. Лайкова,

ГБОУ СОШ №2009 г. Москва,

Армавирская государственная педагогическая академия

В статье рассмотрены образовательные текстовые технологии, эффективные на современном уроке: работа с политекстовым текстом, развитие критического мышления через чтение и письмо (ГРКМЧП), концептуальный анализ.

Ключевые слова: образовательные текстовые технологии, политекстовый текст, критическое мышление, концепт.

Урок необходимо рассматривать не как статическую, а как вариативную и постоянно изменяющуюся форму организации учебной деятельности. Методы, приемы и технологии обучения «не есть нечто застывшее, раз навсегда данное, притом в строго оформленном виде, это категория подвижная, развивающаяся» [6, С.26].

История школы свидетельствует о том, что в разные периоды ее развития цели обучения менялись и дополнялись, вместе с ними трансформировались и методы обучения.

Проблема технологий, методов, приемов, и средств обучения исследуется в научно-методической литературе на протяжении многих десятилетий и принадлежит к числу тех проблем, которые не сразу поддаются решению. И вопрос о том, какие методы обучения предпочесть, каждому учителю приходится решать каждый день самостоятельно. От его выбора зависит, будет ли учебный труд для детей интересным или обременительным.

Каждая педагогическая эпоха породила свое поколение технологий. *Первое*

поколение образовательных технологий представляло собой традиционные методики; второе и третье – модульно-блочные и целно-блочные системы обучения; четвертое – интегральные технологии. Сегодня, когда произошел переход от обучения к учению, реализации компетентностного, деятельностного и метапредметного подходов, возрастания роли субъектности и самостоятельности, актуальными стали не просто активные методы обучения, а интерактивные и инновационные.

К пониманию интерактивных методов обучения используются два подхода: 1) методы обучения, основанные на взаимодействии педагога и обучаемого в режиме диалога, на взаимодействии, активности всех учащихся и 2) методы обучения, базирующиеся на компьютерных технологиях. В формате первого к интерактивным формам относим следующие:

- 1) деловые и ролевые игры;
- 2) дискуссию, диспут, дебаты, диалог, семинар;
- 3) кейс-метод;

- 4) метод проектов;
- 5) мозговой штурм;
- 6) тематический портфолио;
- 7) работу в мини-группах;
- 8) круглые столы/ конференции;
- 9) мультимедийные презентации;
- 10) бинарную/ проблемную лекцию;
- 11) риторизацию;
- 12) работу с поликодовыми текстами.

Интерактивные технологии основаны на деятельностном подходе и позволяют обучающимся научиться действовать с позиции субъекта познания.

Инновационные методы в преподавании – это взаимодействие всех учащихся, включая педагога, с позиции делового сотрудничества. К ним относим:

- 1) Интернет-технологии;
- 2) профессиональную ориентацию;
- 3) инновационные игровые технологии и др.

Известно, что основной единицей обучения является текст (Ф.И. Буслаев, И.И. Срезневский, К.Д. Ушинский и др.). И, учитывая текстоцентрический принцип построения уроков русского языка, мы подробнее остановимся только на тех образовательных технологиях, которые, по нашему мнению, наиболее эффективны в работе с текстами разных жанров и стилей.

Понятие «текстовые технологии» – относительно молодое, оно введено в современную лингвистическую науку в 2001 г. английским социологом, исследователем дискурса Н. Феркло (N. Fairclough, в разных источниках Фаерклоф, Фэарклаф или Феркло). Ученый рассматривает текст как одну из сил управления людьми, а текстовые технологии – как методы управления (определенные стратегии и техники) [8].

В нашей работе мы рассматриваем образовательные текстовые технологии, под которыми понимаем наиболее эффективные способы и приемы работы с текстами разных жанров и стилей, в том числе навыки активного/ смыслового чтения текста (восприятие, интерпретация и оценка) готового текста и создание собственного.

Овладение ими сегодня становится особенно актуальным, когда многими исследователями когнитивной структуры сознания школьников (Т.Г. Бирюкова,

Л.О. Бутакова, С.М. Евграфова и др.) отмечается «синдром семантического опустошения» сознания учащихся, т.е. утраты истинного значения слова, его личностного, а вместе с ним и национально-культурного смысла [7, С.241].

К таким образовательным текстовым технологиям, направленным на формирование умения целостного понимания текста как единицы языка, речи и культуры, относим: *риторизацию; владение вербальными и невербальными средствами передачи информации (работа с поликодовыми текстами); работу с концептами и технологию развития критического мышления через чтение и письмо.*

Раскроем наше понимание некоторых из этих технологий.

Современное образование развивается на основе умения работать с информацией, быстро находить нужное в информационном потоке, избирать (выбирать из ряда возможных) наиболее эффективный способ его приема; декодировать, анализировать полученную информацию, свертывать, используя разные способы компрессии. Эти метапредметные умения связаны с риторическими умениями отбирать информацию, оценивать ее с точки зрения адресата, кодировать, перекодировать и строятся на понимании поликодности речи (Л.Г. Антонова, А.П. Крысин, Т.Г. Орлова, М.Р. Савова, У. Эко и др.).

Поликодовый текст – это текст, в котором языковые знаки выступают не изолированно, а в единстве со знаками других семиотических систем. Для характеристики кода учитываются, по мнению Л.Г. Антоновой, разные параметры: канал связи, коммуникативная проекция (коды восприятия и коды передачи информации), индексальные связи, символические, образные отношения и др. [1, С.23-27].

А.Р. Габидулина выделяет следующие функции поликодовых текстов:

- 1) **аттрактивная** – привлечение внимания адресата;
- 2) **информативная** – передача определенной информации;
- 3) функция **иллюстрации** вербального компонента;

4) **волюнтаривная** – управление познавательной деятельностью учащегося;

5) **метакоммуникативная** – графические средства составляют часть коммуникации, тематически или функционально направленную на саму себя;

6) **экспрессивная** – воздействие на эмоции адресата;

7) **эстетическая** – воздействие на эстетические чувства адресата;

8) **фатическая** и **контактная** (обычно в мультимедийных текстах) – создание ситуации живого общения;

9) **техническая** – организация визуального восприятия текста.

На учебных занятиях поликодовые тексты, как правило, используются в роли средств зрительной, слуховой или зрительно-слуховой наглядности (наглядность + комментарий дидактического пособия или учителя/ учащегося). Они позволяют учащемуся опираться при восприятии и понимании учебного материала не только на конкретные предметы и их изображения, но и на модели, т.е. условный образ (изображение, таблица-схема, описание и т.п.) какого-либо объекта (или системы объектов) [2].

В современной педагогической коммуникации учителю-филологу необходимо овладеть 1) «естественным языковым кодом» (кодом вербальным); 2) вербализацией научного (лингвистического) языка (понятия, языковые процессы), когда один знак обозначает другой и возникает «презентативный ряд» сообщения).

Работе с поликодовым текстом необходимо учить, используя сочетания наглядности/ презентации и ее вербального сопровождения; работу с иллюстрацией, репродукцией; текстовое понимание мотиваторов и демотиваторов и т.п. Очень важно усвоить и освоить различные способы организации текстового пространства для достижения эффективности общения.

Другой педагогической технологией, эффективной в работе с текстом, является универсальная технология надпредметного характера, разработанная в США (Ч. Темпл, К. Мередит, Дж. Стил, С. Уолтер) и модифицированная российскими учеными (И.О. Загашев, С.И. Заир-Бек,

И.В. Муштавинская и др.) в середине 90-х гг. XX в., – **развитие критического мышления через чтение и письмо (ТРКМЧП)**.

Ее создатели трансформировали идеи философско-социальной концепции «открытого общества» (А. Бергсон, К. Поппер и др.), свободного воспитания и творческого саморазвития личности (Дж. Дьюи, М. Монтессори, Ж. Пиаже, А.Н. Толстой и др.), традиции «конструктивистского» подхода в психологии (Л.С. Выготский, Ж. Пиаже и др.), принципы личностно-ориентированного (Е.В. Бондаревская, Э.Н. Гусинский, В.В. Сериков, К. Роджерс, Э. Фромм и др.), деятельностного (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и др.), эвристического (А.В. Хуторской и др.), разноуровневого (З.И. Калмыкова, Е. Кохен, Дж. Кэрролл, К.К. Платонов и др.), коллективного (А.Г. Ривин и др.), модульного (П.Ю. Цявичене и др.) и метакогнитивного (Д. Бруннер, Д. Вертч и др.) подходов к обучению, а также многочисленные теории: социокультурную (Л.С. Выготский), когнитивной гибкости (Р. Коулсон, Р. Спиро и др.), читательской реакции или «ответного критицизма читателя» (Л. Розенблат), схем (Р. Андерсон), полного усвоения знаний (Дж. Кэрролл, Б. Блюм) и довели их до уровня технологии.

ТРКМЧП представляет собой целостную систему, формирующую умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное и второстепенное, преобразовывать, сохранять, соотносить и предъявлять информацию, представленную в разных формах, критически оценивать новые знания, владеть различными видами/ стратегиями чтения, адекватно воспринимать и понимать прочитанное, делать выводы и обобщения. Названная технология включает обязательные этапы/ фазы: I – вызов; II – осмысление содержания; III – рефлексия. Кратко опишем их:

Первая фаза – вызов – предполагает актуализацию имеющихся у учащихся знаний, пробуждение познавательного интереса, постановку учебных целей. Учитель «заставляет» размышлять по данной теме с помощью набора определенных приемов и упражнений (например, «Верные – неверные утверждения», «Толстые и тонкие вопросы», «Перепутанные логические цепочки

ки», составление кластера, «Корзина идей», «Ключевые слова», «Лови ошибку», составление таблицы «Знаю – хочу узнать – узнал», мозговой штурм и др.).

Вторая фаза – осмысление содержания – непосредственная работа с текстом (в широком понимании), активное получение новой информации, ее понимание, соотнесение с уже известным, анализ, систематизация. На этом этапе используются такие приемы и упражнения, как «Кластеры», «ИНСЕРТ», «Толстые и тонкие вопросы», работа с различными видами таблиц (сюжетная, концептуальная, сводная, «Знаю – хочу узнать – узнал» и др.), чтение с остановками/ со стопами, составление двухчастного или трехчастного дневника, бортового журнала и др.

Третья фаза – рефлексия – присвоение нового знания; создание целостного представления о предмете, формирование личностного отношения к тексту. Активное переосмысление собственных представлений с учетом вновь приобретенных знаний происходит с помощью следующих приемов и творческих заданий: «Синквейн», «Диаманта», эссе, «Перекрестная дискуссия», «Совместный поиск», «Зигзаг», обзор дневников, «Последнее слово за мной», «Круги Вена» и др.

Технология РКМЧП содержит также различные стратегии решения проблем: от умения их увидеть/ определить, проанализировать и оценить с различных позиций до выбора оптимального способа решения (например, стратегия «Идеал», прием «Фишбоун» и др.). Данная образовательная текстовая технология универсальна и может быть использована как в любом классе (не зависимо от возраста учащихся, количественного состава и уровня подготовки), так и на любом предмете, уроке или его этапе [3].

Все больше учителей-практиков сегодня обращаются и к другому виду работы с информацией/ текстом/ словом/ понятием – **концептуальному анализу**. Эта образовательная текстовая технология предполагает изучение языка как системы культурных ценностей. Ведь культура входит в сознание человека, его ментальный мир именно через слово в

виде обобщенно-символических образов, «сгустков культуры» (Ю.С. Степанов), т.е. концептов (словесно выраженных содержательных единиц сознания, которые включают понятия, но не исчерпываются ими, обогащаются культурными смыслами и индивидуальными ассоциациями и изменяются вместе с развитием языка и культуры» [5, С.8]).

Учеными (В.В. Колесов, Н.А. Мишати-на, Ю.С. Степанов, И.Ю. Токарева, А.А. Ходякова и др.) представлены системы лингвокультурологических упражнений, задач, вопросов, сценариев и других заданий, формирующих культурологическую, а точнее лингвокультурологическую, компетенцию учащихся, под которой вслед за А.Д. Дейкиной, Т.К. Донской, О.Н. Левушкиной и др. понимаем «совокупность знаний и умений, позволяющих ученику воспринимать и интерпретировать языковые факты как факты культуры на вербально-семантическом, тезаурусном и мотивационно-прагматическом уровнях» [4, С.71].

Несомненно, такой переход от изучения слов и их значений к анализу понятий и их смыслов поможет ученику «овладеть языком как *смысловым*, а не только *значенческим* феноменом (А.А. Леонтьев)» [5, С.8], расширит его представления о мире, природе, обществе и своем месте в нем.

Отметим, что описанные нами образовательные текстовые технологии не только универсальны (позволяют на любом занятии сочетать известные, даже уже традиционные и новые приемы обучения), надпредметны (обеспечивают достижение учащимися метапредметных образовательных результатов), но и отвечают требованиям новых Федеральных государственных образовательных стандартов. Конечно, не стоит забывать, что только сочетание традиционных, интерактивных и инновационных образовательных технологий/ подходов обеспечивает условия для целостного и гармоничного развития личности учащихся, способно привести к ожидаемо высоким образовательным результатам.

Литература

1. Антонова Л.Г. Проблема поликодовости современной массовой коммуникации // Актуальные процессы современной социальной и массовой коммуникации: сборник научных трудов / отв. ред. Л.Г. Антонова. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2008. С. 23 – 27.

2. Габидулина А.Р. Педагогическая лингвистика: учебное пособие. [Электронный ресурс]. URL: <http://bibliotekastudenta.com/book/508-pedagogicheskaya-lingvistika-uchebnoe-posobie-gabidullina-ar/34-tema-11-uchebnyj-tekst-kak-polikodovaya-sistema.html>.

3. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. 2-ое изд., дораб. М.: Просвещение, 2011.

4. Левушкина О.Н. Культуроведческий, культурологический и лингвокультурологический подходы в обучении русскому языку: полифония и иерархия // Полифония методических подходов к обучению русскому языку: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (15–16 марта 2012) / Отв. ред. проф. А.Д. Дейкина. М.: МПГУ; Ярославль: РЕМДЕР, 2012. С. 66–75.

5. Мишатина Н.Л. Диалог с социально-духовными концептами в 5–11 классах (русский язык, литература, развитие речи): учебно-методическое пособие. СПб., 2004.

6. Текучев А.В. Очерки по методике обучения русскому языку. М.: Педагогика, 1980.

7. Фрумкина Р.М. Психолингвистика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2003.

8. Fairclough N. Language and power (2nd edition). London: Longman, 2001.

Potential of pedagogical technologies of working with text at the modern lesson

L.N. Gorobets, I.V. Laykova

Armavir State Pedagogical Academy

Annotation: The article describes the educational text technologies, which are effective at the modern lesson such as: working with poly-encoded text, the development of critical thinking through reading and writing (TDCTRW), conceptual analysis.

Keywords: educational text technologies, poly-encode text, critical thinking, concept.

Реализация системно-функционального подхода в грамматике (на примере обучения лексико-семантическим группам наречий)

УДК 37.016:811.161.1

Т.Н. Крамская,

Михайловская военная артиллерийская академия,

г. Санкт-Петербург

В статье раскрывается понятие системно-функционального подхода к обучению русскому языку, в частности морфологии, наречию. Проанализированы взаимосвязь языка и речи, их единство в обучении русскому языку. Приведён пример урока, на котором реали-

зован системно-функциональный подход при обучении школьников лексико-семантическим группам наречий.

Ключевые слова. Системно-функциональный подход, принцип системности, функциональности, коммуникативная функция, коммуникативное назначение, лексико-семантическая группа.

Современные требования к образованию школьников ставят перед учителями одну из главных задач - формирование компетентностной, развитой духовно, творческой личности. Несомненно, важнейшую роль в её решении играет обучение школьников русскому языку. Ведь «язык - это история народа. Язык - это путь цивилизации и культуры. Поэтому-то изучение и сбережение русского языка является не праздным занятием от нечего делать, но насущной необходимостью» (А.И. Куприн).

В современном языкознании выделяются следующие функции языка: 1) коммуникативная (основная функция языка, использование языка для передачи информации), 2) конструктивная (формирование мышления индивида), 3) познавательная (передача информации и её хранение), 4) оценочно-экспрессивная (выражение чувств, эмоций), 5) волеятативная (функция воздействия), 6) метаязыковая (разъяснения средствами языка самого языка), 7) когнитивная (кодирование и трансформация информации [2]).

Определяя язык как средство понимания и познания, А.А.Потебня выделяет ещё поэтическую и сциентическую функции, к которым учёный относит конструктивную и метаязыковую функции. Это, по его мнению, функции мышления, которые формируются созданием образов неформального мышления, в их (образах) выражении решающую роль играет контекст.

Если говорить о *коммуникативной функции языка*, то мы должны при обучении родному языку в школе рассматривать *функциональные потенциалы* языковых единиц и языковых категорий в *речевом высказывании*, в *тексте* как речемыслительной и речетворческой данности, как результате смысловых и коммуникативных интенций говорящего/пишущего. В процессе коммуникации человек овладевает коммуникативными умениями и навыками, на базе которых формируются и развиваются его комму-

никативные способности, совершенствуясь в течение всей жизни, в том числе и в процессе школьного обучения.

Г.А.Золотова, обращаясь к грамматике русского языка, начинает своё исследование с функционального описания системы языка в работе «Очерк функционального синтаксиса русского языка» (1973), но в книге «Коммуникативные аспекты русского синтаксиса» (1982) она впервые реализует коммуникативный подход к описанию единиц языка. Г.А. Золотова рассматривает систему единиц языка с точки зрения их коммуникативного назначения. В отличие от Г.А.Золотовой, В.Д. Виноградов рассматривает языковые единицы с точки зрения функционирования их грамматических категорий в тексте.

Таким образом, делаем вывод: функциональная грамматика направлена на исследование функционирования языковых единиц разных уровней в языке и возможностей их реализации в соответствии с коммуникативным назначением. О.С.Ахманова в «Словаре лингвистических терминов» говорит, что системно-функциональный подход сочетает «рассмотрение внутренних (системных) отношений в языке с изучением особенностей (характера) его функционирования в речи» [1, С.413]. Таким образом, СФП к изучению языка отражает системность в анализе языковых единиц в триединстве **«форма – значение – языковая и коммуникативная функции»**.

Исследования СФП в лингвистике нашли своё место и в методике преподавания русского языка (И.Б.Игнатова, О.В.Алексеева, А.Г.Мартиросян, В.П.Севостьянова и др.).

При раскрытии понятий *принцип системности* и *принцип функциональности* в методике преподавания русского языка будем придерживаться точки зрения И.Б. Игнатовой и А.Г. Мартиросяна, который вслед за И.Б. Игнатовой отмечает: «Описание языковых единиц с позиций системно-функционального подхода

даёт возможность выявления способов функционирования различных языковых единиц в речи, определяя закономерности построения грамматических конструкций, анализа речемыслительной деятельности студентов с целью отбора необходимого языкового материала для обучения способам выражения определённых отношений в русском языке» [3, С.4]. Таким образом, при системном исследовании языкового объекта, в нашем случае наречия, следует изучить способы (грамматические, лексические, синтаксические, коммуникативные) его включения в систему и выполняемые в ней языковые и коммуникативные функции.

Принцип функциональности в обучении родному языку заключается в изучении роли объекта в составе целого, в системе. Система и функция взаимообусловлены. Отсюда вытекает необходимость взаимосвязи функционального и системного подходов к описанию языковых единиц.

Система языка с её речевыми потенциями (номинативная, когнитивная, эмоциональная и, конечно, коммуникативная и др.) обусловила СФП к исследованию функций системы языка и его языковых единиц в речи как продукте речетворческой деятельности.

Таким образом, мы рассматриваем системно-функциональный подход (СПФ) как наиболее эффективный путь изучения наречия в языке и речи, т.к. СФП является отражением взаимодействия системы языка и системы речи как основы совершенствования коммуникативной компетенции учащихся в процессе изучения наречия.

Отметим, что **СФП к обучению русскому языку** – это 1) анализ функционирования и взаимодействия языковых единиц, в частности и наречия в устной и письменной речи с целью решения коммуникативных задач устного и письменного высказывания и 2) овладение учащимися коммуникативными потенциями наречия в самостоятельных высказываниях в различных ситуациях общения адекватно замыслу говорящего/пишущего.

При совершенствовании коммуникативной компетенции учащихся в процессе изучения частей речи целесообразнее

строить обучение русскому языку, в частности обучение морфологии, на СФП, т.к. при этом часть речи будет рассматриваться с разных сторон: форма, значение, функции в языке, функции в речи – в различных ситуациях коммуникации.

С целью иллюстрации одного из способов реализации СФП при обучении лексико-семантическим группам наречий приведём фрагмент урока по теме: **«Лексико-семантические группы наречия» (2 часа).**

Тип урока: урок-исследование.

Оборудование: учебник русского языка 7 класса под редакцией С.И. Львовой, В.В. Львова. Раздаточный материал на печатной основе. Наличие интерактивной доски в классе.

Цель урока: формировать знания учащихся о лексико-семантических группах наречий.

Задачи урока:

1. *Лингвистическая компетенция:* дать учащимся сведения о ЛСГ наречий как особой группе наречий с доминирующей семой.

2. *Языковая компетенция:* совместно с учащимися выявить группы наречий, объединённых общим значением и функцией в тексте.

3. *Коммуникативная компетенция:* формирование умений использовать ЛСГ наречия адекватно целям высказывания.

4. *Регулятивные УУД:* формировать умение самостоятельно пополнять знания при обращении к справочной литературе, словарям.

5. *Познавательные УУД:* развивать мыслительные операции: анализ, сравнение, выделение, дифференциация, обобщение, систематизация.

6. *Личностные результаты:* воспитание у школьников любви к родному языку.

Ход урока:

1. Организация начала урока

Урок рекомендуется начать с объявления новой темы и постановки проблемного вопроса: Зачем необходимо изучать лексико-семантические группы наречий? После постановки данного вопроса следует сказать учащимся, что, внимательно слушая учителя и выполняя все задания

на уроке, они смогут самостоятельно ответить на данный вопрос.

2. Проверка домашнего задания

2.1. Индивидуальное задание

Письменно дать определение наречию как части речи. Привести примеры словосочетаний с наречиями. Данное задание следует дать «слабым» учащимся, чтобы они повторили пройденный ранее материал и были готовы к восприятию нового.

2.2. Блиц-опрос: дидактическая игра «Футбол»

Один ученик «становится в ворота», ученики по очереди «бьют пенальти» - задают вопросы по изученному материалу. Нужно «отбить 10 ударов», т.е. ответить на 10 вопросов. Оценка выставляется по количеству «отбитых мячей»: 10-9-«5», 8-7-«4», 6-5-«3».

Следует отметить, что вопросы задаются по теме «Наречие как часть речи» с целью повтора грамматического значения наречия и синтаксической функции.

3. Подготовка к восприятию нового материала. Слово учителя

Мы с вами знаем, что наречия могут быть разных лексико-грамматических разрядов, могут выполнять не только синтаксическую функцию в предложении, но и текстовую функцию в высказывании.

4. Создание проблемной ситуации на основе поискового диалога

-Давайте вспомним, какие функции могут выполнять наречия в высказывании?

-Оценочную функцию, функцию характеристики, наречия могут передавать временные отношения, ограничивать пространство.

-Молодцы! Приведите примеры предложений с названными функциями.

-Мы *внимательно* слушаем учителя. – Маша и Катя *всегда по-дружески* заботились друг о друге. – *Вокруг* всё было покрыто снежным ковром.

-Прекрасные примеры! Запишем их в тетрадь, выделим словосочетания с наречием и определим текстовую функцию наречий.

-Ребята, скажите, а могут несколько наречий выполнять одну и ту же функцию в тексте?

-Да, например, наречия *везде, во круг, вдали* выполняют функцию ограничения пространства; *великолепно, прекрасно, чудесно* – характеризуют что-то или кого-то.

-А можно ли такие наречия объединить в группы?

-Можно, потому что у них есть свои признаки.

-Назовите эти признаки.

-Например, наречия, которые характеризуют что-то, имеют признаки качества характеристики чего-кого, с их помощью автор может охарактеризовать предмет или явление природы.

-В какую группу можно объединить эти наречия?

-Такие наречия можно объединить в группу характеризующих наречий.

-Молодцы! Группы наречий, в которые они объединяются по общей функции в высказывании, называют лексико-семантическими группами наречий. (Учащиеся записывают определение в тетрадь).

Далее учитель даёт ученикам теоретический материал по лексико-семантическим группам наречий.

-Возможность употребления наречия в разных функциях в структуре письменных научных, публицистических и художественных текстах позволяет впервые выделить следующие ЛСГ: 1) **характеризующие** наречия (к данной группе наречий относятся наречия с семантикой признака, связанные с характеристикой кого-либо, чего-либо): *божественно, царственно, пленительно, логично* и др.; 2) **наречия оценки**: *хорошо, плохо, неодобрительно* и др.; 3) **количественные** наречия включают лексемы, выражающие значение количества или обозначающие интенсивность проявления признака: *неоднократно, чудовищно (сильно), слишком*; 4) **пространственно-временные**: *бескрайне, глубоко, бесконечно*; 5) **наречия с национально-культурным компонентом**: *свято, божественно, церковно* и др.

(Учащиеся получают карточки, на которых перечислены ЛСГ наречий).

5. Актуализация полученных знаний

Работа над наречием в тексте по следующему плану:

1. Найти в тексте наречие, выполнить их словообразовательный анализ.

2. Выделить орфограммы в анализируемых наречиях.

3. Выделить в предложении словосочетание с наречием. Провести его синтаксический анализ.

4. Пользуясь словарём, определить лексическое значение наречия. Если в словаре нет данного наречия, то следует определить лексическое значение слова, от которого оно образовано. После этого самостоятельно определить лексическое значение наречия.

5. Определить значение наречия, которое им приобретает в тексте.

6. Определить текстовую функцию наречия.

7. Определить лексико-семантическую группу наречия.

Он волновался за Глафиру – нельзя было оставлять её одну! Но как не оставишь, если ему необходим этот вечер, всего один – чтобы всё наконец расставить по своим местам.

Он сильно нервничал, и кошка Дженнифер это чувствовала, мяукала недовольно. Когда он посадил её на стойку, принялась немедленно вылизывать примятый бок, недовольно встряхивая ушами.

6. Поисковое задание. Групповая работа

Учащиеся делятся на 4 группы. Каждая группа получает текст с наречиями. Семиклассники должны выполнить анализ наречия по предложенному плану.

7. Защита каждой группой своей коллективной работы

На данном этапе целесообразно попросить учащихся ответить на проблемный вопрос, который они получили в начале первого урока.

8. Закрепление полученных знаний

Создание собственного высказывания по аналогии с проанализированными наречиями и их лексико-семантическими группами адекватно целям высказывания.

В заключение скажем, что углублённое изучение школьниками ЛСГ в системе частичечной лексики, как показывает практика, способствует, во-первых, обогащению словаря семиклассников, во-вторых, развитию языкового чутья к семантике наречий различных ЛСГ в языке и речи, в-третьих, формированию «психосемантики сознания» учащихся, что в свою очередь, ориентирует их на более глубокий семантический анализ чувственного образа в художественном и публицистическом текстах [4].

Литература

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. Изд. 4-е, стереотипное. М.: КомКнига, 2007. 576с.
2. Мартиросян А.Г. Системно-функциональный подход к обучению иностранных студентов способам выражения определительных отношений в русском языке. Автореф. ... к.п.н. Белгород, 2008. 23с.
3. Краткий словарь когнитивных терминов. / Под общей редакцией Е.С. Кубряковой. М.: Филологический факультет МГУ, 1997. 245 с.
4. Петренко В.Ф. Психосемантика сознания. М., 1988. 208 с.

Implementation of system-functional approach in teaching grammar(for example, learning lexical-semantic groups of adverbs)

T. N. Kramskaya,

St. Michael's Military Artillery Academy, St. Petersburg

Annotation. The article explains the concept of systemic-functional approach to the study of the Russian language, in particular, the morphology, adverb. Analyze the relationship of language and speech, their unity in the teaching of the Russian language. The example of the lesson, which was implemented in the systemic-functional approach to teaching students the lexical-semantic groups of adverbs is described.

Keywords: systemic-functional approach, the principle of the system, the principle of functionality, communicative function, communicative function, lexical-semantic group.

Условия формирования самомотивации и самоорганизации студентов средних специальных образовательных учреждений

УДК 377

С. Г. Ляховская,

ГОУ СПО «Чукотский многопрофильный колледж», Анадырь

В статье рассмотрены особенности формирования мотивации и самоорганизации деятельности студентов среднего специального образовательного учреждения, описано развитие этих качеств, определены этапы формирования, условия эффективного развития, описано взаимодействие преподавателя и студентов на каждом этапе.

Ключевые слова: самомотивация, самоорганизация, управление деятельностью, среднее специальное образование.

Существенную роль в формировании навыков самообразования играют самомотивация и самоорганизация в деятельности как формируемые качества личности. В школьном обучении эти качества развиваются с затруднениями, т.к. это «общее» образование, без учета направленности интересов и потребностей. В профессиональном образовании должна появляться мотивированность профессией, но как показывает практика, в среднем специальном образовательном учреждении преподаватели сталкиваются с той же проблемой. Причина в том, что эти качества у большинства обучающихся не развиваются сами по себе – не имея достаточного представления о профессии, студент не может и оценить значимость приобретаемых знаний и умений.

Процесс формирования самомотивации и самоорганизации у студентов ссуза при изучении общих и специальных дисциплин предполагает поэтапное фор-

мирование отдельных мотивационных состояний и состояний самоорганизации [2]. Ситуации мотивации на занятиях должен создавать преподаватель: он нацеливает группу в начале занятия на принятие цели через специально подобранные вопросы (часто профессиональной направленности), рассказ об аспектах профессиональной деятельности и проблемах, возникающих в ней, использование видеофрагментов с производства и пр. Тем самым он актуализирует момент понимания учащимися смысла изучаемой темы и т.д.

Многочисленные целенаправленные повторения таких мотивационных ситуаций (их даже на одном занятии может быть несколько) приводит к тому, что ситуативные аспекты закрепляются, накапливаются у студента и перерастают в более длительные и обширные новообразования – мотивационные состояния и состояния самоорганизации [2].

Совокупность сформированных мотивационных состояний и состояний самоорганизации, описывающих деятельность студента на занятии, определит устойчивые свойства его личности - мотивацию учебной деятельности и ее самоорганизацию. Деятельность обучающегося можно представить последовательностью элементов: вхождение в учебную ситуацию - ориентировка в деятельности - постановка цели - осуществление деятельности (со всеми ее компонентами) - анализ и корректировка выполняемых действий - самооценка полученного результата. Соответственно, первые два этапа соответствуют обеспечению мотивационных состояний, остальные относятся к состояниям самоорганизации.

Управление развитием мотивационных состояний и состояний самоорганизации осуществляет преподаватель, при этом он опирается на постепенное увеличение самостоятельности обучающихся. Сначала преподаватель сам раскрывает профессиональную значимость темы, ставит цель, организует, контролирует и оценивает результат деятельности. Он учит студентов управлению своим вниманием через деятельность по выявлению смыслов, значимости изучаемого для будущей профессии, учит ориентироваться в различных аспектах этой профессиональной деятельности, ставить цель, планировать ее достижение, проводить самоанализ и самооценку. На следующем этапе закрепленные мотивационные состояния и самоорганизационные умения позволяют многие проблемы решать самостоятельно (при минимальной поддержке со стороны преподавателя).

Рассмотрим, как проследить за развитием мотивационных и самоорганизационных состояний и как организовать взаимодействие со студентами для поддержки этого развития. Прежде всего, выявив этапы развития этих состояний, опираясь на теории деятельности и развития мотивов.

1 этап: ситуативный интерес (любопытство), преподаватель все время управляет произвольным вниманием, демонстрируя значимость изучаемого с помощью примеров или обращаясь к опыту студентов, студенты проявляют слабые волевые усилия по включенности в образователь-

ный процесс; преподаватель показывает способы реализации общей цели;

2 этап: ситуативный интерес (любопытство), преподаватель активизирует произвольное внимание, обращаясь к студентам с вопросами типа «Как вы думаете, нужны ли данные знания в получаемой вами профессии, почему» и др., дополняя ответы студентов, побуждает к самостоятельному определению смысла выполняемой работы, студенты проявляют слабые волевые усилия по включенности в образовательный процесс; формируются умения самоориентировки в предстоящей деятельности;

3 этап: «переменный» интерес (любопытность), произвольное направленное (самоуправляемое) внимание, студенты самостоятельно определяют смысл выполняемой работы, ставят цели, ищут способы их достижения, планируют деятельность; проявляют достаточные волевые усилия по включенности в образовательный процесс, стремятся к самоориентировке в предстоящей деятельности; формируются умения самоконтроля, самооценки и взаимооценки; преподаватель побуждает студентов к самоуправлению своими действиями по реализации цели, к согласованной работе в коллективе с распределенными обязанностями;

4 этап: постоянный устойчивый интерес, произвольное направленное (самоуправляемое) внимание, студенты самостоятельно определяют смысл выполняемой работы, ставят цели, ищут способы их достижения, планируют деятельность; постоянно включены в образовательный процесс, производят самоконтроль, самооценку и взаимооценку; студенты управляют своими действиями по реализации цели, работают сообща.

В соответствии с этими этапами нужно планировать взаимодействие со студентами. Как уже отмечалось, первым и наиболее значимым акцентом в процессе формирования рассматриваемых качеств у студентов ссуза является профессиональные смыслы. Они могут быть прозрачными и понятными (непосредственными - психологию нужно знать будущему социальному работнику, чтобы грамотно контактировать с людьми, видеть их психоэмоциональные состояния и пр.) и скрытыми (опосредованными -

знание основ механики необходимо строителям, чтобы понимать особенности строительных конструкций, их поведение в различных ситуациях). В этом смысле затруднения могут возникнуть у преподавателей неспециальных дисциплин. Мы рекомендуем им, консультируясь с профильными специалистами или преподавателями дисциплин профессионального цикла, разработать систему вопросов и заданий по темам курса, «вынуждающих» студентов признать значимость изучаемого. Вторым акцентом в процессе формирования мотивационных и самоорганизационных состояний может стать творческая деятельность, позволяющая студенту относительно быстро получить положительные эмоции, утвердиться в числе «авторитетных», показав свои лучшие стороны. Для этого преподаватель разрабатывает систему оцениваемых простых в исполнении проектов к каждому занятию, предлагая обучающимся выполнять их по очереди. Эти проекты предлагаются по выбору преподавателя и опираются на тот материал, который рассматривается на занятии (тот, кто слушал, участвовал в занятии, выполнит их быстрее и лучше), отметим, что речь идет не о сообщениях и рефератах, которые можно «скачать».

Определим условия эффективного развития мотивационных и самоорганизационных состояний студентов средних специальных образовательных учреждений:

- Необходимо учитывать, что в юношеском возрасте (приходящемся на период обучения в ссузе) нужно опираться на такие психологические черты, как почти сформированные ориентиры, готовность ставить и решать задачи, стремление к самоопределению в сочетании с некоторой инфантильностью, повышение контактности и самооценки, стремление к признанию и пр. [1].

- Необходимо спланировать последовательное и постепенное изменение деятельности преподавателя от управляющей к поддерживающей, а обучающегося – от управляемой к самоуправляемой.

- При подготовке и планировании изучения темы по предмету необходимо

специально планировать мотивационные моменты и виды деятельности, при выполнении которых возможна самоорганизация и самооценка студентов (без затруднений).

В учебном процессе, например, при преподавании физики эти условия должны реализовываться сообразно этапам развития мотивационных и самоорганизационных состояний: *на первом* преподаватель сам указывает на социальную, профессиональную значимость формируемых физических знаний; сообщает цель совместной деятельности, показывает пути ее достижения; подробно комментирует оценки, чтобы объяснить критерии, необходимые при самооценки и др.; *на втором* – он развивает умения ставить цель, проводить самоконтроль на различных этапах выполнения работы (например, лабораторной); самостоятельно планировать деятельность (в том числе – в группе) и переключаться с более интересной работы на менее интересную, но важную, находить информацию, необходимую для корректировки деятельности и пр.; *на третьем* – студенты самостоятельно определяют смысл выполняемой работы (например, перевод информации из графика зависимости физических величин в таблицу или текст), ставят цели, ищут способы их достижения, планируют, проводят самооценку и взаимооценку и пр.; *на четвертом* – студенты самостоятельно определяют смыслы изучаемого материала и выполняемой деятельности, управляют своими действиями по реализации цели, осуществляют самоконтроль деятельности, самооценку и взаимооценку. Последний этап свидетельствует о сформированности самомотивации самоорганизации. Для управления движения по этапам полезны маршрутные карточки (с вопросами, заданиями и пр.)

Самообразование – сложный процесс, но начинается он с самомотивации и самоорганизации, обеспечивающих смысловую и волевую стороны деятельности.

Литература

1. Немов Р.С. Психология: учебн. Для студ. высш. пед. учеб. завед. Кн.2. М.: ВЛАДОС., 1998. 608 с.

2. Цветкова А.Т. Технологии формирования мотивации и самоорганизации учебной деятельности у школьников и будущих учителей физики. М.: МПУ, 1997. 233 с.

Conditions of formation of self-motivation and self-organization of students of specialized secondary educational institutions

S. G. Lyakhovsky,

*GOU SPO «Chukchi multidisciplinary College», Anadyr,
Armavir State Pedagogical Academy*

Annotation: The article deals with peculiarities of motivation and self-organizing activities of students of secondary special educational institutions, described the development of these qualities, defined stages of formation, conditions of effective development, describes the relationship between a teacher and students at each stage.

Keywords: self-motivation, self-organization, management, special secondary education.

Система методических приемов развития универсальных учебных действий в процессе обучения физике в основной школе

УДК 373.5.016:53

О. А. Немых,

Армавирская государственная педагогическая академия

Актуальной задачей современной системы образования является формирование универсальных учебных действий. Общие приемы, условия и средства развития УУД описаны в примерной основной образовательной программе основного общего образования. В статье выполнена конкретизация данных рекомендаций. Предлагаемая система методических приемов может быть положена учителями физики в основу конструирования урока, отвечающего современным требованиям.

Ключевые слова: Стандарты второго поколения; планируемые результаты освоения основного общего образования; методы и методические приемы обучения физике, конструирование современного урока физики.

«Универсальные учебные действия – инвариантная основа образовательного и воспитательного процесса» [1, с.27]. В основе развития УУД лежит системно-

деятельностный подход, в соответствии с которым отмечается смещение акцента с обучающей деятельности учителя на познавательную деятельность учащегося.

Признание активной роли обучающегося в учении приводит к изменению представлений о содержании взаимодействия обучающегося с учителем и одноклассниками. Оно принимает характер сотрудничества. Учитель и ученики становятся равноправными субъектами образовательного процесса. Ученики должны вовлекаться в поисковую деятельность, специальным образом организованную, в диалоги и дискуссии с учителем и между собой в процессе самостоятельной мыслительной работы по «добыванию» новых знаний.

Общие идеи отбора и разработки методических приемов обучения, направленных на развитие УУД, сформулированы в п.2.1 примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Учителю рекомендуется использовать в учебном процессе системы таких учебных ситуаций и учебных заданий, которые специализированы для развития определённых УУД и могут быть построены на предметном содержании и носить надпредметный характер.

Примерами такого рода ситуаций и заданий могут служить: *ситуация-проблема, ситуация-иллюстрация, ситуация-оценка, ситуация-тренинг; задания* на мотивацию, на организацию и осуществление сотрудничества, на передачу информации и отображение предметного содержания, на выстраивание стратегии поиска решения задач, на проведение эмпирического исследования, на проведение теоретического исследования, на смысловое чтение, на рефлекссию, на самоконтроль и др. Но из примерной

ООП еще не следует прямых рекомендаций о том, какие конкретные методические приемы использовать на уроке. Учителю придется самому соотнести методы и приемы обучения:

- 1) с приемами, условиями и средствами развития УУД (п.2.1 примерной ООП),
- 2) с планируемыми результатами освоения междисциплинарных программ (см. примерную ООП – п. 1.2.3.1, п. 1.2.3.2, п. 1.2.3.3, п. 1.2.3.4),
- 3) с содержанием и планируемыми результатами освоения дисциплины «Физика» (п.2.2.2.9, 1.2.3.13 примерной ООП).

Не все УУД, заявленные в примерной основной образовательной программе, можно сформировать на уроках физики.

Проведя анализ планируемых результатов освоения междисциплинарных программ, анализ планируемых результатов освоения примерной программы по предмету «Физика», мы выделили личностные и метапредметные результаты обучения физике в основной школе [3]. В [4] нами была представлена система методических приемов, отвечающая психолого-педагогическим особенностям учащихся основной школы. В результате сравнительного анализа возможностей отобранных приемов обучения была составлена таблица их соответствия планируемым результатам обучения физике (таблица 1), сразу отметим, что мы не претендуем на ее завершенность. Разделить УУД на непересекающиеся группы, значимые только для данного приема, невозможно в принципе.

Таблица 1

СООТВЕТСТВИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ	
Планируемые результаты	Методы и приемы обучения
<u>Метапредметные УУД</u> Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение. Сравнить разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Вести дискуссию.	<u>ПРОБЛЕМНО-ПОИСКОВЫЕ ПРИЕМЫ (ПОСТАНОВКА УЧЕБНОЙ ПРОБЛЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОБУЖДАЮЩЕГО ИЛИ ПОДВОДЯЩЕГО ДИАЛОГА, ПОИСК РЕШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОБУЖДАЮЩЕГО ИЛИ ПОДВОДЯЩЕГО ДИАЛОГА).</u> Побуждающий диалог представляет собой отдельные вопросы и побудительные предложения, подталкивающие мысль ученика. Подводящий диа-

<u>Личностные УУД</u> Устойчивый познавательный мотив и интерес к учению, становление интеллектуальных и творческих способностей.	лог – система посильных ученику вопросов и заданий, подводящих его к открытию мысли.
<u>Метапредметные УУД</u> Ориентация на предстоящую деятельность. <u>Личностные УУД</u> Устойчивый познавательный мотив и интерес к учению.	<u>СООБЩЕНИЕ УЧИТЕЛЕМ ТЕМЫ УРОКА С МОТИВИРУЮЩИМ УЧЕНИЕ ПРИЕМОМ</u> <u>«ЯРКОЕ ПЯТНО», «АКТУАЛЬНОСТЬ»</u>. В качестве «яркого пятна» могут быть использованы случаи из истории науки, повседневной жизни, фрагменты из художественной литературы, сказки, легенды, шутки и т.п., то есть любой материал, связанный с темой урока и способный заинтриговать и захватить внимание учеников. Прием «актуальность» состоит в обнаружении смысла, значимости предлагаемой темы урока для самих учащихся, лично для каждого.
<u>Метапредметные УУД</u> Ориентация на предстоящую деятельность. Умение задавать уточняющие вопросы, дополнять высказывания других учеников. Работать в группе с выполнением различных социальных ролей. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. <u>Личностные УУД</u> Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании. Устойчивый познавательный мотив и интерес к учению.	<u>ФОРМУЛИРОВАНИЕ УЧАЩИМИСЯ ТЕМЫ УРОКА</u>. За исключением тех случаев, когда тема урока сообщается учителем с мотивирующим приемом «яркое пятно» или «актуальность». <u>ФОРМУЛИРОВАНИЕ УЧАЩИМИСЯ ВОПРОСОВ ПО ИЗУЧЕННОМУ МАТЕРИАЛУ</u>. Смысл приема – опросить друг друга. Учащиеся работают парами. «Задавание вопросов» можно проводить в конце данного урока, а можно – в начале следующего урока. При регулярном использовании приема количество вопросов увеличивается, ученики начинают задавать вопросы, связывающие текущий материал с пройденным. Оценивание работы осуществляет учитель.
<u>Метапредметные УУД</u> Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Логически истолковывать результаты эмпирического исследования. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	<u>ЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ФИЗИЧЕСКИХ ОПЫТОВ</u>. Учитель ставит физический опыт (либо, например, объясняет схему установки, объясняет, в чем заключается опыт, в случае если его невозможно продемонстрировать), сообщает вывод из опыта. Учащиеся, сопоставляя опыт и вывод, пытаются объяснить полученный результат. Учитель обобщает высказывания учащихся, демонстрирует специальные схемы для воспроизведения учениками логического пути рассуждений.
<u>Метапредметные УУД</u> Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Осуществлять ознакомительное, изучаю-	<u>ЗАПОЛНЕНИЕ УЧАЩИМИСЯ ОБОБЩАЮЩИХ (СИСТЕМАТИЗИРУЮЩИХ) ТАБЛИЦ (ЛИБО СХЕМ)</u>. Таблица (схема) представ-

щее, усваивающее и поисковое чтение. Осуществлять поиск, анализ и отбор информации с использованием различных источников и информационных технологий. Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий. Осуществлять сравнение и классификацию. Оценка результатов своей деятельности. <u>Личностные УУД</u> Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.	ляет собой фрейм – каркас с пустыми слотами, которые надо заполнить. Задание выполняется в классе в виде самостоятельной работы с использованием опорных конспектов и учебников. «Фреймирование» формирует умение выделять главное, устанавливать связи. Оценивание работы осуществляется через сравнение, совместное обсуждение.
<u>Метапредметные УУД</u> Устанавливать причинно-следственные связи. Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений. Обобщать понятия.	<u>РАБОТА НАД ОПРЕДЕЛЕНИЯМИ ФИЗИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ</u>. Такую работу можно организовать с помощью заданий: на изъятие из определений некоторых слов и словосочетаний; на некоторое изменение определений путем замены одних физических терминов другими; на соотнесение разных формулировок одного и того же понятия (закона); на оценку правомерности сочетания физических терминов со словами разговорного языка; на вставку в определениях пропущенных слов; на восстановление в определениях правильного порядка следования слов. <u>УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ</u>. Для формирования причинно-следственных связей могут быть использованы задания на указание причины или следствия изучаемого явления.
<u>Метапредметные УУД</u> Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Оценка результатов своей деятельности. <u>Личностные УУД</u> Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании. Устойчивый познавательный мотив и интерес к учению, становление интеллектуальных и творческих способностей.	<u>СОСТАВЛЕНИЕ ОПОРНОГО СИГНАЛА (СИМВОЛОВ, ОПОРНЫХ СЛОВ, СХЕМ)</u>. Опорный сигнал может быть дан учителем, но лучше предложить ученикам задание на его составление. Задания на опорный сигнал выполняются в классе. Оценивание проделанной работы проводится через сравнение с результатами класса или с готовым образцом (например, с учебником или заранее заготовленным плакатом, компьютерной презентацией и т.д.). Критерием оценивания является адекватность – точность выражения нового знания. <u>СОЗДАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА (МЕТАФОРЫ, ЗАГАДКИ, СТИХОТВОРЕНИЯ)</u>. Задание выполняется дома по желанию. Оценивание работы

	происходит через совместное обсуждение. Критерий – адекватность (смысл не в том, чтобы написать в рифму, а в том, чтобы в художественной форме передать пройденный материал). Создание художественного образа способствует «оседанию» знаний в памяти.
<u>Метапредметные УУД</u> Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Осуществлять сравнение. Оценка результатов своей деятельности. <u>Личностные УУД</u> Становление интеллектуальных и творческих способностей.	<u>ПОДБОР УЧАЩИМИСЯ СИТУАЦИЙ К ИЗУЧАЕМОМУ МАТЕРИАЛУ.</u> Некоторые из примеров изображаются на доске. Анализ проводится в открытом общении. Учащиеся оценивают свои примеры, сопоставляя их с примерами, предложенными одноклассниками. «Придумывание примеров» ориентирует учащихся на общий принцип реализации изучаемого материала. Каждый ученик конструирует собственный материал, на котором будет строить работу.
<u>Метапредметные УУД</u> Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Сравнить разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Оценка результатов своей деятельности. <u>Личностные УУД</u> Становление интеллектуальных и творческих способностей.	<u>СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.</u> Думая над выполнением задания, каждый ученик работает со «своим» материалом. Прием ориентирует учащихся на осмысление общего принципа, имеющего широкую базу применения. Несмотря на то, что каждый учащийся размышляет над собственным материалом, все приходят к одному выводу. Учитель помогает учащимся. Результатом самостоятельного поиска учащихся, уточненного в совместной деятельности с учителем, является план.
<u>Метапредметные УУД</u> Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Осуществлять поиск, анализ и отбор информации с использованием различных источников и информационных технологий. Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий. Осуществлять сравнение.	<u>ДОПОЛНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОПОРНЫХ КОНСПЕКТОВ.</u> Смысл приема – найти интересные дополнительные сведения и включить их в содержание изучаемого материала. Задание выполняется дома по желанию. Оценка работы происходит через совместное обсуждение. Этот прием необязательно применять на каждом уроке.
<u>Метапредметные УУД</u> Ориентации на предстоящую деятельность. Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения. Основы ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.	<u>РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ.</u> Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Взаимодействие между учителем и учениками не тради-

Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий. <u>Личностные УУД</u> Устойчивый познавательный мотив и интерес к учению, становление интеллектуальных и творческих способностей.	ционное ролевое, а партнерское. Учитель организует самостоятельную работу учащихся над текстом задачи, сообщает учащимся необходимую информацию малыми дозами, по мере необходимости. Результатом коллективной (групповой) деятельности учащихся является творческий продукт (вербальный, графический, практический и др.).
и т.д.	

Отобранные таким образом приемы обучения должны быть преобладающими в организации учебной деятельности. Их принципиальное сходство – достигаемый учащимися результат – самостоятельное открытие нового знания. Отметим, что наряду с доминирующими активными методами и приемами учитель, конечно же, использует вспомогательные (объяснительно-иллюстративные, репродуктивные): рассказ, сообщение, объяснение и др.

Кроме того, данная таблица является обязательным условием разработки технологической карты урока.

«Технологическая карта урока – это обобщенно-графическое выражение сценария урока, основа его проектирования, средство представления методов работы учителя» [2]. Технологическая карта показывает, как решению поставленных целей подчинен весь урок, а также его построение, методы и формы деятельности учителя и учащихся. Учителю нужно будет, учтя тип урока и содержание учебного материала, отобрать и сопоставить предлагаемые методические приемы (а значит и УУД) с этапами урока, т.е. необходим конструктор урока (таблица 2).

Приемы обучения – это детали конструктора, из которых строится урок.

Любой этап урока может быть реализован сочетанием нескольких приемов обучения.

Таблица 2

КОНСТРУКТОР УРОКА	
Этапы урока	Приемы обучения

Итак, конструирование урока учитель начинает с анализа учебного материала, сопоставляя его с требованиями к результатам обучения, предъявляемыми на уровне разделов и тем учебных программ. Определяет уровень сложности и усвоения изучаемого материала учащимися, источник информации (эксперимент, учебник, Internet или др.), формы организации деятельности обучающихся (с тем, что учащемуся сложно сделать самостоятельно, справится коллектив). На основе перечисленных процедур учитель делает заключение о том, какой методический прием можно применить на том или ином этапе урока.

Такой подход к анализу и разработке урока требует первоначально значительных временных затрат, которые быстро сокращаются по мере овладения учителем данной методикой. Пользуясь конструктором, можно создавать разнообразные уроки.

Литература

1. Василенко Т.В. ФГОС второго поколения. Словарь терминов: Пособие для работников школ. М.: Грамотей, 2013. 32 с.
2. Логвинова И.М., Копотева Г.А. Конструирование технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС // Управление начальной школой. 2011. № 12. С. 12-18.
3. Немых О.А. Новые подходы к целеполаганию в контексте ФГОС общего образования (на примере курса физики) // Методический поиск. 2014. № 1 (16). С. 9-14.

4. Немых О.А. Подготовка будущих учителей физики к обоснованному выбору методов и приемов обучения / Актуальные проблемы педагогических и психологических наук: Материалы Международной заочной научно-практической конференции. Ч. II. Новосибирск: Изд. «Сибирская ассоциация консультантов», 2012. С. 33-40.

5. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е.С.Савинов]. М.: Просвещение, 2011. 342 с. (Стандарты второго поколения).

The system of instructional techniques development of universal educational actions in process physics teaching in the secondary school

O. A. Nemyh,

Armavir State Pedagogical Academy

Annotation: The actual problem of the modern system of education is the formation of universal educational actions. General methods, conditions and means of development Universal learning activities described in the example the main educational program of basic education. This article gives the specification of these recommendations. The proposed system methods may be used by physics teachers in the basis of designing lessons that meet modern requirements.

Keywords: second generation Standards; planned results of development of basic education; methods and methods of teaching physics; methods and methodical reception the education physicist.

Практические аспекты образовательного процесса

Применение учебного кейса на уроках технологии

УДК 373.5.016

Е. А. Голованова,

МОУ лицей № 7, г. Волгоград

В статье охарактеризован кейс-метод, обосновано его использование. Представлена методическая разработка урока технологии в 6 классе по разделу «Материаловедение», тема урока «Свойства натурального шелка», с использованием кейс-метода.

Ключевые слова: урок технологии, кейс-метод, творческое воображение, информация, кокон, шелк.

Внедряемый в школе новый ФГОС выводит на первый план активные методы обучения – проблемные, проектные и др. Одним из проектных является кейс-метод. С его помощью на основе исследования конкретных случаев устанавливаются общие закономерности. Метод предполагает работу в группах и основан на изучении информации, дополнении ее при необходимости и выработке общего решения. Учащиеся получают от учителя пакет документов (кейс), при помощи которых либо выявляют проблему и пути её решения, либо вырабатывают и обосновывают варианты выхода из сложной ситуации, когда проблема обозначена. Как и все проектные методы, деятельность учащихся завершается представлением результатов.

При использовании кейс – метода деятельность учителя состоит в том, что он сообщает учащимся факты и организует их учебно-познавательную деятельность, в случае необходимости объясняет наиболее сложные понятия, создает условия для выявления проблем. На основе анализа фактов учащиеся самостоятельно делают выводы и обобщения, формируют с помощью учителя понятия, закономерности. В результате у учащихся вырабатываются навыки выполнения

умственных операций и действий, развивается внимание, воля, творческое воображение.

Кейс-метод предполагает:

- представление конкретной ситуации (она может быть задана с помощью текста №1, описана учителем, представлена с помощью фильма, опыта, и т.д.); важно, чтобы она содержала проблему, предполагающую несколько вариантов решения;
- представление дополнительной информации – с помощью карточек с текстом, рисунков, фотографий, описаний технологических процессов, конкретных предметов;
- формулировку задания.

В ходе работы учащиеся коллективно создают модель конкретной ситуации, взаимно обмениваясь информацией и предлагая свои пути решения. После завершения работы обоснованный результат представляется на всеобщее обсуждение.

Рассмотрим пример урока технологии с использованием кейс-метода на тему «Свойства натурального шелка».

Учитель рассказывает о секретах изготовления шелка, о том, что впервые

появился шелк в Китае пять тысяч лет назад.

Учитель ставит обучающимся цель:

1. Изучить шелковую ткань, получаемую из волокон животного происхождения, изучить свойства ткани, применение ее в легкой промышленности.

2. Рассмотреть исторические этапы развития шелкового производства.

3. Познакомиться с производством натурального шелка.

4. Закрепить полученные знания при помощи теста «Материаловедение 6 класс. Шелк».

Учитель конкретизирует обучающимся проблему:

Определите, почему же так ценилась шелковая ткань в Китае?

Уточнение задания:

1. Познакомьтесь с историей шелковой ткани.

2. Изучите процесс получения шелковой ткани.

3. Изучите свойства шелковой ткани.

Контекст задания:

1. Подберите и изучите информацию шелковой ткани (приложение 1).

2. Подберите и изучите информацию о процессе получения шелковой ткани (приложение 2).

3. Изучите свойства шелковой ткани и сделайте вывод о ее ценности для легкой промышленности (приложение 3).

Приложение 1.

1. История шелковой ткани.

В течение многих веков китайцы хранили секрет получения шелка и тайна его изготовления очень долго оставалась неразгаданной.

В первые шелк появился еще в Древнем Китае примерно в V веке до н.э. на берегах Великой Желтой реки. Секрет выращивания тутового шелкопряда привезла с собой первая жена Желтого Императора Лэй Цзу. Именно она, по преданиям, научила людей разводить шелковичных червей и распутывать коконы и тем самым обеспечивать себя одеждой. Лэй Цзу считают основательницей шелководства.

Приложение 2.

2. Процесс получения шелковой ткани.

Изготовление натурального шелка – это длительный и очень трудоемкий процесс. Он состоит из нескольких этапов:

1. *Шелководство – разведение тутовых шелкопрядов.*

2. *Шелкопрядение – производство шелка-сырца.*

3. *Ткачество.*

4. *Окраска шелка.*

Приложение 3.

3. Свойства шелковой ткани.

- Толщина коконной нити неравномерна на всем ее протяжении. Длина размотанной коконной нити 600-900 м. Прочность шелка немного выше, чем прочность шерсти.

- Цвет отваренных коконных нитей – белый, слегка кремовый.

- Натуральный шелк обладает хорошей гигроскопичностью, быстро впитывает влагу и быстро высыхает.

- На ощупь вызывает ощущение прохлады.

- Под действием прямых солнечных лучей шелк разрушается быстрее, чем другие натуральные волокна.

- Реакция на горение. Волокна шелка во время горения спекаются, при вынесении волокон из пламени.

Тест «Материаловедение 6 класс. Шелк».

Вопрос №1

Какие ткани изготавливают из волокон животного происхождения?

1. Хлопчатобумажные

2. Шелковые

3. Льняные

Ответ 2

Вопрос №2

Нить, из какого вида тканей при горении издает неприятный запах?

1. Вискоза

2. Капрон

Ответ № 1

Вопрос № 3

Какое из свойств шелковой ткани является гигиеническим?

1. Усадка

2. Сминаемость

3. Гигроскопичность

Ответ № 3

Вопрос №4

Что такое натуральный шелк?

1. Волосняной покров животного
2. Нити, получаемые от гусеницы
3. Нити. Получаемые от растения

Ответ № 2

Вопрос № 5

Механическое свойство шелка – это

1. Осыпаемость
2. Пылеемкость
3. Сминаемость

Ответ № 3.

Обучение методом кейсов помогает учащимся приобрести разнообразные умения и навыки. Важно, что при его применении обязательным является сотрудничество, равноправие с учителем, который выступает консультантом, более опытным членом команды, но не берет на себя роль руководителя деятельности.

Литература

1. Технология. Технология ведения дома: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Д. Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2014
2. www.allday.ru
3. www.dic.academic.ru/dic.nsf/bse/151518/Шёлк
4. www.freefabric.ru
5. www.silk100.ru

Application of an educational case at technology lessons

E. A. Golovanova,

Municipal educational institution lyceum No. 7, Volgograd

Annotation: The article describes the case method, justified its use. Presents methodical development of technology lesson in grade 6 under the heading "Science", topic of the lesson Properties of natural silk, using the case method.

Keywords: lesson technology, case method, imagination, information, cocoon, silk.

Проектная деятельность в обучении физике в основной школе

УДК 37.016:53

Е. А. Потылицина,

*МОБУ ООШ №22 п. Зорька Новокубанского района
Краснодарского края*

Данная статья предназначена для учителей, работающих в основной школе. Очень важно обучать учеников, используя различные способы и методы. Проектная технология – это современная технология. В статье вы можете найти описание, задачи и требования к методу проектов, узнаете о микропроекте. Автор представляет свой опыт работы.

Ключевые слова: проектные технологии, навыки, работа в команде, самостоятельная деятельность, микропроект.

Овладение учащимися проектной деятельностью сегодня является требованием времени, откликом системы образования на запросы общества в виде государства и родителей. Метод проектов, относящийся к интерактивным, согласно ФГОС, должен стать значимой частью учебного процесса. Практика использования проектных технологий в обучении достаточно обширна, накопленный опыт позволяет судить, что «вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее» (Е.С.Полат).

Под методом проектов понимается система обучения, при которой подросток приобретает знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения, постепенно усложняющихся, практических заданий – проектов [1]. Французское слово “projet” переводится как “намерение, которое будет осуществлено в будущем”.

Основатели метода проектов Дьюи и Килпатрик предлагали строить обучение через практическую деятельность ученика, на активной основе, опираясь на его личный интерес и значимость результата проекта и приобретенные знания и умения в дальнейшей жизни. Метод сочетает теорию и практику как результат ее применения для решения конкретных проблем. Согласно компетентностному подходу, с учетом которого был разработан ФГОС, все, что познается теоретически, учащийся должен знать, где и как он сможет применить, в первую очередь – для решения проблем, касающихся его жизни. Основной тезис современного понимания метода проектов – “Я знаю, для чего мне надо все, что я познаю. Я знаю, где и как я могу это применить” [2]. Использование проектных технологий в школе обеспечивает: активизацию познавательной деятельности, развитие самостоятельности в планировании учащимися своей деятельности, работе с различными источниками информации, формирование навыков работы в команде,

Скажи мне – и я забуду. Покажи мне – и я запомню. Вовлеки меня – и я научусь.

Китайская пословица
расширение знаний учащихся в исследуемой области, общего кругозора.

Использование проектной технологии возможно при работе по любому УМК, она легко сочетается как с традиционными методами и технологиями, так и с современными (кейс-стади, мастерских, ИКТ и пр.), реализуется с любыми средствами. Курс физики может предоставить много разнообразного и интересного материала для применения метода проектов. Сформулировать темы проектов, имеющих практическую значимость для школьников основной школы достаточно просто, если знать основные правила реализации метода.

Эти правила просты:

- Проблема, решаемая в проекте, должна быть интегрированной, требующей исследовательского поиска, ее формулировка должна четко обозначать суть проекта.
- Проект должен иметь практическую (редко – теоретическую) и познавательную значимость предполагаемых результатов.
- Проект должен предполагать приоритет самостоятельной (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся, предпочтительнее – в условиях реального учебного процесса.
- Содержательная часть проекта должна быть структурирована как при выполнении (части могут быть поделены между участниками согласно плану), так и при его представлении (обязательна открытая защита проекта с обсуждением и анализом успехов и ошибок).
- Конечный вид проекта (представленный в любой форме), должен иметь пояснительную записку, т. е. теоретическую часть с титульным листом, в котором указаны название проекта, автор, класс, учебное заведение, руководитель и другие необходимые сведения.

В активной и осмысленной работе ученики учатся распределять обязанно-

сти, анализировать новую информацию, предлагать новые идеи и гипотезы, четко формулировать свои мысли, вступать в полемику, отстаивая свое мнение, но при этом прислушиваясь и к другому.

Работа в маленькой сельской основной школе с использованием метода проектов на уроках физики в течение нескольких лет позволяет заключить, что с учениками 7-8 классов начинать лучше всего с микропроектов.

Например, при изучении темы «Электрические явления» можно предложить учащимся проекты:

1. Разработать схему переключения пяти одинаковых ламп люстры (нагревательных элементов электроплиты), позволяющую максимально возможным числом способов ступенчато регулировать потребляемую мощность (8 класс) [3].

2. Определить с помощью электрического счетчика мощность, потребляемую у вас дома за 4 вечерних часа. Исследуйте, какие именно приборы больше всего расходуют электроэнергию (заполните таблицу). Выявите, как можно сэкономить расходы на потребляемую энергию у вас дома (8 класс)

При изучении темы «Механические колебания и волны. Звук» проекты:

3. Изучить влияние разных звуков (мелодий) на рост растений и замерзание воды (7 класс).

4. Исследовать, как зависит качество очищения поверхностей с помощью ультразвуковой стиральной машины «Фея» от вида жидкости (7 класс).

При изучении темы «Световые явления»:

5. Определить, на правильной ли высоте висит у вас дома (в коридоре школы и т.п.) зеркало, максимально ли получаемое в нем изображение (8 класс).

6. Изготовить камеру-обскуру и исследовать получение с ее помощью изображения (8 класс)

Проблема здесь уже сформулирована, ребята в Интернете и библиотеке ищут материал, затем показывают друг

другу, что они нашли, для чего это надо. Обсуждают, что стоит включить в презентацию. Многие микропроекты могут выполняться индивидуально. Учащиеся в основном создают исследовательские, игровые, межпредметные микропроекты. Когда они научатся их выполнять, можно организовывать более серьезную работу – проекты. В большинстве своем они выполняются группами с распределением ролей. При подготовке более сложных проектов учитель должен проработать следующее [2]:

1. Выбрать тему проекта к уроку (теме), определить его тип, количество и возможный подбор участников группы.

2. Продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики, а также пути решения тех, которые будут отобраны. Лучше, если проблемы выдвигаются самими учащимися (после наводящих вопросов, обсуждения проблемных ситуаций, видеофрагмента и пр.).

3. Проконтролировать и направить распределение задач внутри группы, контролировать планирование, обсуждение, поиск информации, подбор методов и средств исследования, процесс создания продукта (оформления результата).

4. Обеспечить максимально самостоятельную работу участников по плану, промежуточные обсуждения результатов в группах.

5. Организовать защиту проектов, оппонирование, помочь в их презентации, управлять коллективным обсуждением результатов и выводов.

Проектный метод обучения позволяет учащимся глубже осознать теоретические основы курса физики и его практическое значение. Метод проектов позволяет изменить роль учителя: из информатора, передатчика готовых знаний и умений он превращается в организатора познавательной деятельности учащихся – исследовательской, творческой, практически значимой.

Литература

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина, М.В.Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С.Полат. М.: Издательский центр «Академия», 2005.

2. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина. М.: Издательский центр «Академия», 2007.

3. nsportal.ru/shkola/fizika/library/2012/03/13/ispol...-prepodavanii-fiziki

The project technology in teaching physics at secondary school

E.A.Potilitsina,

*MEBI basic educational school №22 p.Zorka
Novokubansky area Krasnodar Krai*

Annotation: This article is intended for teachers of physics working in the secondary school. It is important to teach students using various techniques and methods. Project technology is a modern technology. In this article you can find a description of the tasks and requirements for the method of projects. You will also learn about the micro-projects. The author presents his experience.

Keywords: design of technology, skills, team work, self-employment, micro-projects.

Использование презентаций на современном уроке музыки

УДК 373.3.016

Е.Н.Толстова,

МБОУ «СОШ №24» г. Астрахани

В статье рассматриваются особенности урока музыки, его построения в современной школе, использование презентаций на уроках музыки и их значение для гармоничного восприятия.

Ключевые слова: урок, музыка, презентация, современные технологии.

На сладостях, пирожных и конфетах ни один ребенок не вырастает здоровым человеком. Духовная пища, так же как и телесная, должна быть простой и здоровой. Великие мастера достаточно позаботились о такой пище, пользуйся ею.

Р.Шуман.

Современный урок - это такой урок, на котором ученик из простого слушателя должен превратиться в активного участника процесса. А урок музыки – это урок гуманизма, урок искусства, в котором обязательно есть

своя кульминация, заключение (рефлексия). Поэтому урок по содержанию должен представлять собой как бы небольшое произведение искусства, вызывать интерес, эмоции, желание глубже понять представленный материал. Чтобы добиться этого, учитель должен постоянно находиться в поиске нового.

Завоевать достойное место для музыки в сердцах детей может лишь тот педагог, который стремится вызвать у своих учеников сопереживание, эмоциональный отклик, ощущение гармонии с музыкой. Главная задача учителя – воспитание музыкального вкуса, умения понимать музыку, чувствовать ее. «Музыкальный педагог в общеобразовательной школе не должен быть «спецом» в одной какой-либо области музыки. Он должен быть и теоретиком и практиком, но, в то же время, и музыкальным историком, и музыкальным этнографом, и исполнителем, владеющим инструментом, чтобы всегда быть готовым направить внимание в ту или иную сторону» (Б.В. Асафьев) [1].

XXI век – век высоких компьютерных технологий и используя только традиционные методы обучения, решить проблемы современного урока невозможно. Поэтому возникает необходимость использования современных информационно-коммуникативных технологий в процессе обучения. ИКТ должны стать свойственными деятельности каждого учителя и обязательной частью любого урока [4]. Это относится и к уроку музыки.

Современный урок музыки объединяет традиционный подход к преподаванию музыки (когда школьники слушают и запоминают предусмотренные программой музыкальные произведения) – с современной методикой (когда школьники погружаются в процесс воссоздания музыкального произведения, имея возможность приоткрыть тайны творчества композиторов, их переживания, их устремления).

На наш взгляд, полезно использовать современные технологии и

нетрадиционные формы проведения урока: ИКТ, игровые технологии, интегрированные уроки, театральные технологии, диспуты, исследовательско-проектную деятельность, уроки-концерты совместно с ДШИ, уроки-экскурсии. В нашей школе активно используются внеурочные формы работы: посещение музыкальных лекториев филармонии, экскурсии в культурные центры [2].

Но проблема любого урока – это увлечённость детей, особенно это важно на уроках соприкосновения с творчеством – музыки, изобразительного искусства и т.п. на таких уроках если вы не увлекли учащихся на уроке эмоционально, то значит, и не достигли никаких результатов, хотя потратили немало времени на подготовку.

В современном обществе царят хаос и жестокость, а привычные для нас вещи теряют свою ценность. Что же сделать, чтобы уроки искусства вызвали позитивные эмоции, разжигали интерес и стремление высказать собственное мнение, выразить собственное «Я»? Чтобы дети каждый раз ждали урока в предвкушении чего-то нового, захватывающего, совпадающего с их желаниями и интересами? Из опыта работы могу рекомендовать создать интересную презентацию!

Почему именно презентацию?!

«Презентация» от латинского – «представление». Мультимедийные презентации – это удобный и самый эффективный способ представления информации для детей и взрослых. При просмотре презентации одновременно воздействуем на два главных органа восприятия (слух и зрение).

По данным Центра прикладных исследований Вортонской Школы (WhartonSchool) Университета штата Миннесота, человек запоминает 20% услышанного, 30% увиденного и более 50% того, что он видит и слышит одновременно [3]. Следовательно, активизируется процесс восприятия и запоминания информации с помощью красочных образов. А это значит, что и урок станет более интересным, захватывающим и плодотворным. Презентация к уроку музыки – это сочетание звук (музыкальные

произведения), видеоряд (фотографии, портреты, видеофрагменты, картины и др.) и слово (учителя или артиста, читающего, например, стихи). Она гармонизирует урок, делает восприятие ребенка целостным, объемным.

Для работы коллекционирую разную информацию для уроков музыки:

- презентации для проведения урока с фотографиями, картинами и пр.;
- презентации по творчеству композиторов;
- видео-кроссворды, таблицы и схемы для проверки знаний;
- видеоролики с природой под классическую музыку;
- видеофрагменты опер и балетов;
- мультфильмы Уолта Диснея на русскую классическую музыку и т.д.

На уроках стараюсь сопровождать объяснение новой темы показом красочной презентаций. Иногда презентацию по желанию готовят и сами ученики. При подготовке таких проектов они проводят большую поисковую

работу, используют множество источников информации, что позволяет превратить всю учебную работу в создание личного музыкального «фильма». Ученик превращается в режиссёра, компьютерного художника, звукорежиссёра и т.д., ведь «фильм» должен быть ярким, интересным и соответствовать теме урока.

Считаю, что главное на современном уроке музыки – не умение «разобрать по запчастям» оперу, симфонию..., а уметь найти то главное зерно, стержень, которые составляют любое произведение, не только музыкальное, и которые затрагивают душу, развивают чувства, формируют ценности. Урок обязательно должен вызывать эмоциональный отклик. Если же переживания так и не возникли, а значит, всё, что происходило на уроке, оказалось простым и понятным, то, скорее всего, этот урок оставил лишь «осадок» в памяти, а в душе – незаполненную нишу.

Литература

1. Асафьев Б.В. Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании. Л.: Музыка, 1973. 144 с.
2. Критская Е. Д. Методическое пособие: музыка 1-4 класс / Е.Д.Критская, Г.П.Сергеева, Т.С.Шмагина. М.: Просвещение, 2007. 208 с.
3. Материалы республиканской научно-практической конференции / сост. В.А.Галкина. Чебоксары: ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2004. 111с.
4. <http://festival.1september.ru>
5. <http://sozvezdieoriona.ru>

The use of presentations on contemporary music lesson

E.A. Tolstova,

МБЕИ secondary school №24, Astrakhan

Annotation: The article discusses the features of the music lesson, build in a modern school, the use of presentations on music lessons and their importance for the harmonious perception.

Keywords: lesson, music, presentation, modern technology.

Особенности методики изучения в вузе темы «Основные законы магнитного поля»

УДК 378.147:53

С. Н. Холодова,*Армавирская государственная педагогическая академия*

В статье рассмотрены особенности методики изучения темы «Основные законы магнитного поля». Показан теоретический вывод некоторых экспериментальных закономерностей магнетизма, что способствует лучшему усвоению материала. Систематизированы и обобщены все предшествующие знания по данному разделу. Существенно, что физические понятия, законы и принципы не преподносятся в готовом виде. Материал нацелен на передачу студенту современного научно-теоретического способа мышления. Особое внимание уделено анализу тех понятий и проблем, восприятие которых вызывает особое затруднение.

Ключевые слова: методика обучения в вузе, изучение электромагнетизма, характеристики и закономерности магнитного поля, теорема Гаусса, закон Био-Савара-Лапласа.

При изучении раздела Общей физики «Магнетизм» студенты убеждаются, что все физические закономерности проверяются и выводятся с помощью эксперимента. К постановке демонстрационных экспериментов мы привлекаем и самих обучающихся, которые сами проектируют и показывают опыты. Наряду с экспериментальным подтверждением изучаемой закономерности, мы считаем необходимым, там, где это возможно, показывать теоретический вывод. Рассмотрим некоторые примеры.

Известный опыт Эрстеда, который экспериментально в 1820 году обнаружил, что проводник с током создает вокруг себя магнитное поле, привел к установлению природы магнитного поля. Покоящийся заряд создает электрическое поле, которое называется электростатическим, а движущийся, помимо электрического, еще и магнитное поле.

Следовательно, векторное силовое поле есть вокруг электрических зарядов в любом случае, оно представляет собой в общем случае сумму электрического и магнитного полей, интенсивности которых характеризуются напряженностью $\vec{E}$ и индукцией $\vec{B}$. Это суммарное силовое поле называют электромагнитным, оно является полем тензорным и имеет две векторные составляющие $\vec{E}(x, y, z)$ и $\vec{B}(x, y, z)$. Соотношение между составля-

ющими определяется скоростью движения породивших электромагнитное поле зарядов: если заряды неподвижны, то поле оказывается электрическим $\vec{E}$, когда заряды начинают двигаться, появляется вторая векторная составляющая $\vec{B}$, тем более интенсивная, чем быстрее движутся заряды.

Приходим к выводу, что соотношение между $\vec{E}$ и $\vec{B}$ зависит от системы координат, в которой рассматриваются заряды. Однако суммарное тензорное электромагнитное поле в соответствии с теорией относительности во всех инерциальных системах координат выглядит одинаково. Это фундаментальный закон природы.

При изучении данной темы, студенты убеждаются, что электрические заряды не только порождают электромагнитное поле, но и сами испытывают воздействие со стороны этого поля. При этом поля $\vec{E}$ и $\vec{B}$ по разному воздействуют на него (электрическая составляющая $\vec{F}_э = q\vec{E}$), магнитная составляющая $\vec{F}_м$, с которой магнитное поле $\vec{B}$ действует на движущийся со скоростью $\vec{v}$ заряд q , согласно Лоренцу, равна

$$\vec{F}_м = \frac{q}{c}[\vec{v}\vec{B}] \quad (1)$$

Суммарная сила, с которой электромагнитное поле оказывает действие на заряд, движущийся с произвольной скоростью, называется силой Лоренца и равна

$$\vec{F}_M = q(\vec{E} + \frac{1}{c}[\vec{v}\vec{B}]) \quad (2)$$

Необходимо отметить, что часто в учебных пособиях силой Лоренца называют только магнитную составляющую выражения (2), поэтому мы уделяем этому вопросу особое внимание.

Выясним особенности силы Лоренца. Магнитная составляющая этой силы, характеризующаяся равенством (1) направлена перпендикулярно скорости $\vec{v}$ движения заряда и, следовательно, не может совершать работы. Формула (2) справедлива для произвольных электрических и магнитных полей - постоянных и переменных, любой скорости $\vec{v}$ заряда - она выражает собой фундаментальный закон электродинамики. Подробный анализ этой формулы приводит к ряду важных и методически ценных выводов:

1. Положим, что электрическое и магнитное поля "равновелики", т.е. напряженность $\vec{E}$ равна индукции $\vec{B}$. В этом случае отношение магнитной силы к электрической оказывается величиной $\frac{F_M}{F_E} = \frac{v}{c}$ (с (скорость света) $= 3 \cdot 10^{10}$ см/с), т.е. обычно магнитная сила F_M очень мала относительно F_E .
2. Учтем принцип относительности, согласно которому во всех инерциальных системах координат физические явления протекают совершенно одинаково, силовое действие электромагнитного поля на заряд инвариантно к преобразованию инерциальных систем координат. Но магнитная часть силы Лоренца F_M для неподвижных в данной системе зарядов равна нулю, отличаясь от нуля для движущихся зарядов тем больше, чем значительнее их скорость $\vec{v}$. Поэтому электрическая часть силы F_E с ростом величины $\vec{v}$ должна уменьшаться. Следовательно, абсолютный смысл имеет тензорное электромагнитное поле, а его векторные составляющие $\vec{E}$ и $\vec{B}$ имеют

взаимосвязанные относительные значения, зависящие от скорости движения зарядов, порождающих электромагнитное поле, относительно используемой системы координат.

При изучении данной темы студенты делают вывод, что источником магнитного поля $\vec{B}$ служит электрический ток I , следовательно, возникает естественный вопрос, какова взаимосвязь между силой тока I и магнитной индукцией $\vec{B}$ поля, порождаемого этим током? В 1821 году французские ученые Био и Савар исследовали проводники с токами различной конфигурации, Лаплас математически обобщил их исследования. Так как в законе Био-Савара-Лапласа присутствуют бесконечно малые величины, студенты получают этот важный для теории электромагнетизма закон теоретически.

Силовые векторные поля математически можно характеризовать векторами напряженности $\vec{E}$ или магнитной индукции $\vec{B}$, определяющими силу, с которой поле действует на единичный заряд. Но их же можно описывать и энергетическими параметрами - соответствующими потенциалами, представляющими собой работу по перемещению единичных зарядов из бесконечности в точку с координатами x, y, z .

В случае потенциального электрического поля (у которого $\text{rot } \vec{E} = 0$) потенциалом служит скалярная функция $\varphi(x, y, z)$, связанная с напряженностью $\vec{E}$ соотношением $\vec{E} = -\text{grad } \varphi$. Но магнитные поля не являются потенциальными (у них $\text{rot } \vec{B} \neq 0$). Оказывается, что в этом случае можно ввести векторный потенциал $\vec{A}(x, y, z)$, связанный с магнитной индукцией $\vec{B}$ формулой

$$\vec{B} = \text{rot } \vec{A} \quad (3)$$

Дифференциальной характеристикой векторного поля служит совокупность двух производных - скалярная $\text{div } \vec{A}$ и векторная $\text{rot } \vec{A}$. Для упрощения задачи положим

$$\text{div } \vec{A} = 0 \quad (4)$$

и воспользуемся известным в теории магнетизма и аналогичным теореме Гаусса для электростатического поля законом полного тока, который гласит:

Циркуляция вектора индукции $\vec{B}$ по произвольному замкнутому контуру равна умноженной на $\frac{4\pi}{c}$ алгебраической сумме сил токов, пронизывающих этот контур

$$\oint_L \vec{B} d\vec{\ell} = \frac{4\pi}{c} \sum_K I_K \quad (5)$$

Применим теперь к левой части этого равенства теорему Стокса, а правую часть, содержащую сумму токов, заменим интегралом по поверхности S , ограниченной контуром L , получим соотношение

$$\iint_S \text{rot} \vec{B} d\vec{S} = \frac{4\pi}{c} \iint_S \vec{j} d\vec{S} \quad (7)$$

Поскольку полученное выражение справедливо для произвольных токов, т.е. является тождеством, то равны подынтегральные величины

$$\text{rot} \vec{B} = \frac{4\pi}{c} \vec{j} \quad (8)$$

Рассмотрим дифференциальное уравнение (8). Векторные поля в общем случае характеризуются значениями двух производных - скалярной $\text{div} \vec{B}$ и векторной $\text{rot} \vec{B}$. Следовательно, нам нужно еще выяснить, каково значение производной $\text{div} \vec{B}$, определяющей источники магнитного поля. Это легко сделать, учитывая, что в природе источников магнитного поля, так называемых магнитных зарядов, не существует, поэтому поток магнитной индукции Φ через замкнутую произвольную поверхность S всегда равен нулю

$$\Phi = \oiint_S \vec{B}_n dS = 0 \quad (9)$$

Это равенство представляет собой своеобразную теорему Гаусса для магнитного поля: поток магнитной индукции через любую замкнутую поверхность равен нулю. Применяя векторную теорему Гаусса-Остроградского, сразу приходим к заключению, что

$$\text{div} \vec{B} = 0 \quad (10)$$

Совокупность уравнений (9) и (10) определяют, что в отличие от электростатического - потенциального векторного поля, магнитное векторное поле $\vec{B}(x, y, z)$ является вихревым. Возвратимся теперь к рассмотрению поля векторного потенциала $\vec{A}(x, y, z)$, определяемого двумя производными

$$\text{rot} \vec{A} = \vec{B} \quad (11)$$

$$\text{div} \vec{A} = 0$$

из которых вытекает, что $\text{rot} \vec{B} = \text{rot} \text{rot} \vec{A}$. Если воспользуемся известным из векторного анализа тождественным соотношением $\text{rot} \text{rot} \vec{A} = \text{grad} \text{div} \vec{A} - \Delta \vec{A}$,

где Δ -оператор Лапласа (лапласиан), развернутый вид которого

$$\Delta \equiv \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}. \text{ Поскольку по}$$

условию (11) $\text{div} \vec{A} = 0$, приходим к заключению, что $\text{rot} \vec{B} = \text{rot} \text{rot} \vec{A} = -\Delta \vec{A}$. Получаем векторное дифференциальное уравнение Лапласа для потенциала магнитного поля

$$\Delta \vec{A} = \frac{\partial^2 \vec{A}}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \vec{A}}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \vec{A}}{\partial z^2} = -\frac{4\pi}{c} \vec{j} \quad (12)$$

аналогичное скалярному уравнению Лапласа для электрического потенциала φ

$$\Delta \varphi = \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial z^2} = -4\pi\rho \quad (13)$$

где ρ - плотность заряда.

Решение уравнения (13) для скалярного электрического потенциала нам известно:

$$\varphi = \int_V \frac{\rho dV}{r} \quad (14)$$

Здесь V - объем заряда q ($\int_V \rho dV = q$),

r - расстояние от dV до исследуемой точки поля. Нетрудно заключить, что совершенно аналогично магнитный векторный потенциал оказывается равным

$$\vec{A} = \frac{1}{c} \int_V \frac{\vec{j} dV}{r} \quad (15)$$

где $\vec{j}$ - плотность движущихся зарядов, образующих электрический ток в проводе, dV - элемент объема провода. Так как $dV = d\vec{\ell} \cdot \vec{S}$ ($d\vec{\ell}$ - элемент длины, $\vec{S}$ - площадь сечения провода и для тонкого провода произведение $\vec{j} d\vec{S}$ равно силе тока в проводе ($\vec{j} d\vec{S} = I$), то для вектора потенциала $\vec{A}$ получаем выражение

$$\vec{A} = \frac{I}{c} \oint_L \frac{d\vec{\ell}}{r} \quad (16)$$

где интегрирование производится по длине контура L .

Принимая во внимание соотношение (16), приходим к выражению для магнитной индукции

$$\vec{B} = \frac{I}{c} \text{rot} \oint_L \frac{d\vec{\ell}}{r} \quad (17)$$

В этом равенстве операция rot должна выполняться по координатам точек, для которых вычисляется индукция $\vec{B}$, а циркуляция $\oint_L$ производится по точкам замкнутого контура L , поэтому эти операции независимы и их можно переставлять. Далее, отрезок $d\vec{\ell}$ провода с током, являющийся источником магнитного поля, будем считать постоянной величиной. В результате входящее в равенство (17) дифференциальное выражение $\text{rot}(\frac{d\vec{\ell}}{r})$ можно преобразовать:

$$\text{rot}(\frac{d\vec{\ell}}{r}) = [\nabla, \frac{d\vec{\ell}}{r}] = [d\vec{\ell} \cdot \nabla \frac{1}{r}] = \frac{[d\vec{\ell} \cdot \vec{r}]}{r^3}$$

Подставляя полученное соотношение, получаем формулу, представляющую собой закон Био-Савара, который определяет значение вектора магнитной индукции в точках перпендикулярной элементу тока $d\vec{\ell}$ окружности с радиусом r

$$d\vec{B} = \frac{I}{c} \frac{[d\vec{\ell} \cdot \vec{r}]}{r^3} \quad (18)$$

Существенно, что мы получили этот закон не экспериментально, как Био и Савар, а как следствие более общего за-

кона полного тока («теорема Гаусса для магнитного поля»). Пользуясь свойствами векторного произведения, выразим численное значение индукции магнитного поля, создаваемого элементом тока

$$dB = \frac{I}{c} \frac{d\ell \sin \theta}{r^2} \quad (19)$$

где θ - угол между векторами $d\vec{\ell}$ и $\vec{r}$

Прежде чем перейти к рассмотрению, какое силовое воздействие оказывает магнитное поле на токи и заряды, остановимся на основных особенностях магнитных полей. Начнем с описания наглядного графического представления векторного поля магнитной индукции $\vec{B}$ с помощью силовых линий. Последние проводят так, чтобы касательная в каждой точке такой линии совпадала с направлением вектора $\vec{B}$, а густота или плотность этих линий была бы пропорциональна абсолютной величине вектора $\vec{B}$ в данном месте. Получающаяся таким способом геометрическая картина магнитного поля позволяет судить о его конфигурации.

Что касается основных законов магнитного поля, то их два: теорема Гаусса для поля $\vec{B}$ и теорема о циркуляции вектора $\vec{B}$.

1. Теорема Гаусса для магнитного поля

Эта теорема представляет собой математическое обобщение многочисленных опытов по установлению замкнутости линий магнитной индукции, свидетельствующих о вихревом характере поля. Вне зависимости от формы замкнутой поверхности S число магнитных силовых линий, выходящих из некоторого объема, ограниченного поверхностью S , равно числу линий, входящих в этот объем. Теорема Гаусса формулируется так: Поток вектора $\vec{B}$ сквозь любую замкнутую поверхность равен нулю

$$\oint_S \vec{B} d\vec{S} = 0 \quad (20)$$

Из теоремы Гаусса (20) вытекает фундаментальный факт: магнитных зарядов в природе не существует, т.е. магнитное поле в отличие от поля электрического не имеет источников.

2. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции $\vec{B}$ (она относится к магнитным полям постоянных токов в вакууме).

Формулируется эта теорема следующим образом: Циркуляция вектора $\vec{B}$ по произвольному контуру Γ равна (в системе СГСМ) алгебраической сумме токов, охватываемых контуром Γ .

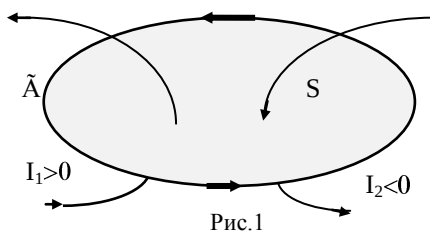
$$\oint_{\Gamma} \vec{B} d\vec{\ell} = \sum_K I_K \quad (21)$$

Ток считается положительным, если его направление связано с направлением обхода по контуру правилом правой тройки. Ток противоположного направления считается отрицательным Рис.1.

Если токи I_K распределены по объему, то можно представить

$$I = \sum_K I_K = \iiint_S \vec{j} d\vec{S} \quad (22)$$

Поверхность S - произвольная, $\vec{j}$ - плотность тока.



Интеграл $\oint \vec{B} d\vec{\ell}$ (циркуляция вектора магнитной индукции), отличен от нуля, поэтому студенты делают вывод, что магнитное поле $\vec{B}$ не потенциально, а является вихревым (соленоидальным), чем отличается от ранее изученного электростатического поля. Циркуляция магнитной индукции $\oint_{\Gamma} \vec{B} d\vec{\ell} = \sum_K I_K$

определяется токами, которые охватывают контур Γ .

Будущим учителям физики полезно указать на аналогичное выражение для электростатического поля, но для электрической напряженности

$$\oint_S \vec{E} d\vec{S} = \sum q_i \quad - \text{поток электрической}$$

напряженности $\vec{E}$ определяется алгебраической суммой зарядов q_i , находящихся внутри замкнутой поверхности S .

Литература

1. Аль-Таравна (Холодова) С.Н. Курс теоретической физики в системе профессиональной подготовки учителя физики. Дисс. ... канд. пед. наук. Ставрополь, 2000.
2. Десненко С.И. Концепция профессионально-методической подготовки студентов педвузов к решению задачи развития личности учащихся при обучении физике в школе: монография / С.И. Десненко. М., 2007.

Features of the methodology of the study at the University of the theme "The Basic laws of magnetic field"

S.N.Kholodova,

Armavir state pedagogical academy

Annotation: The article describes the features of the methodology of studying the topic "Basic laws of the magnetic field." Shows the theoretical derivation of some experimental laws of magnetism, which promotes better assimilation of the material. Systematized and summarized all the previous knowledge on this topic. It is essential that the physical concepts, laws and principles are not being presented as a finished product. The material is aimed at the transfer to students of

modern scientific-theoretical way of thinking. Particular attention is paid to the analysis of the concepts and problems, the perception of which is of particular difficulty.

Keywords: methods of teaching in high school, the study of electromagnetism, the characteristics and patterns of the magnetic field, the Gauss theorem, the law of Biot-Sava-Laplace.

РАБОТАЕМ ПО ФГОС

Формирование коммуникативных умений четверо- классников при работе с текстом

УДК 371.3

В. Е. Гладченко,

Армавирская государственная педагогическая академия

В статье рассматривается вариант работы с текстом в 4 классе при формировании коммуникативных умений: определять тему текста, основную мысль, систематизировать материал.

Ключевые слова: текст, коммуникативные умения, тема текста, основная мысль текста, систематизация.

Особое место в системе уроков русского языка занимают уроки по развитию речи, основная цель которых – формирование коммуникативных умений учащихся. К коммуникативным умениям мы вслед за Т.А. Ладыженской относим: умение определять тему, раскрывать основную мысль высказывания, собирать материал, систематизировать его, строить текст в определенном жанре/типе текста, умение правильно и «хорошо» выражать свои мысли и умение редактировать [2, С.17]. Формируются коммуникативные умения на основе линейно-ступенчатого принципа в зависимости от содержания материала, возраста учеников, степени

их обученности, умения работать с текстом.

Задача обучения состоит в том, чтобы научить школьников создавать текст. Прежде всего нужно, чтобы ученики знали, что подразумевается под данной категорией. В методике существует много определений текста, но традиционно мы понимаем под ним *«результат речемыслительного процесса, реализованного автором в виде конкретного письменного (или устного) произведения в соответствии с мотивами, целями, избранной темой, замыслом и идеей и характеризующегося определенной структурой, композиционным, логическим и стили-*

стическим единством» [1, С.239].

К данному понятию примыкают и другие необходимые школьникам сведения, прежде всего – тема текста, основная мысль, заглавие и др. Знакомить с ними нужно в ходе практики, одновременно с началом работы над сочинением и изложением (начиная с начальной школы). Нередко тема текста выражается в заголовке, который обозначает предмет высказывания или коммуникативную установку автора. Обозначение темы может также содержаться и в начальном предложении (или предложениях) текста.

Анализ текста-образца проводится для того, чтобы ученики уяснили, о чем и как говорится в тексте, на основе которого им предстоит создать собственное высказывание. Условием успешного воспроизведения собственного текста является осмысление его содержания и структуры, которое завершается, как правило, составлением плана.

Такой прием, как анализ текста-образца, стимулирует творческую активность учащихся, помогает создавать собственное связное высказывание.

В качестве примера приведем вариант работы с текстом в 4 классе при формировании коммуникативных умений: определять тему текста, основную мысль, систематизировать материал.

Учащимся был предложен текст с заданиями.

Текст (Н. Нурдина)

Ты, наверное, видел рано весной на оттаявших пригорках маленькие золоти-сто-желтые цветы. Они похожи на одуванчики. Такие же ярко-желтые, только маленькие. Это цветы мать-и-мачехи.

Они появляются на голой бурой земле, когда кругом нет ни одного зеленого росточка.

Секрет в том, что мать-и-мачеха расцветает под снегом. Пригрело весеннее солнце и освободило златоглавых пленников.

Мать-и-мачеха раскрывает свой цветок только навстречу солнцу. Ночью и в пасмурные дни он спит, сложив лепестки в бутон и опустив головку.

Посмотри внимательно на стебелек. Он покрыт пушком, как шубкой. Пушок

защищает цветок от жаркого солнца днем и от холода ночью.

Мать-и-мачеха – необычное растение. Сначала она цветет, а потом отрачивает листья. И листья у нее необычные. Верхняя сторона гладкая, блестящая и прохладная. Нижняя сторона покрыта белыми волосками, теплая и мягкая. Теплая сторона – мать, а холодная – мачеха.

Среди летней зелени мало кто обращает внимание на широкие листья мать-и-мачехи. А между тем это лекарственное растение. Из его листьев и цветков заваривают чай и пьют от кашля и простуды.

Такой вот замечательный цветок мать-и-мачеха. Ранней весной он удивляет и радует нас своим появлением из-под снега, а летом заботится о нашем здоровье.

Вопросы и задания:

Прочитайте текст.

О чем говорится в тексте? Сформулируйте его тему.

Озаглавьте текст.

Какова цель автора (или основная мысль)?

Как автор относится к цветку?

Расставьте правильно нумерацию пунктов плана:

1. Какие приспособления защищают стебель от солнечных ожогов и холода?
2. В чем необычность этого растения?
3. Появление первых цветов на оттаявших пригорках.
4. Почему мать-и-мачеху называют лекарственным растением?
5. В чем секрет быстрого появления цветов мать-и-мачехи?
6. Почему цветы мать-и-мачехи нельзя увидеть в пасмурный день?
7. Ответьте письменно на вопрос: Почему мать-и-мачеху называют замечательным цветком?

Приведем краткий анализ проведенного исследования.

Работу выполняли 30 учеников.

Верно сформулировали тему текста (*цветок мать-и-мачеха*) 25 учеников (83 %). Трое (10 %) ответили, что тема текста – цветок, о цветах; 1 ученик написал – чем полезна мать-и-мачеха, а еще один ученик в вопросе о теме написал тип текста. Видим, что большинство четвероклассников владеют теоретическими понятиями о теме текста, умеют определять ее.

Большинство учащихся верно озаглавили предложенный текст («Мать-и-мачеха», «Необычный цветок», «Красивый цветок», «Замечательный цветок» и др.) – 29 учеников (96 %), один школьник с заданием не справился. Это говорит о том, что четвероклассники понимают общий смысл текста и обучены выделять главное.

Основную мысль текста определили верно 28 чел. (93 %), отметив, что целью автора было рассказать об уникальном, необычном, замечательном цветке мать-и-мачехе. Один учащийся неточно определил основную мысль, ответив, что цель автора – цветы. Еще один школьник написал, что основная мысль заключается в том, что «этот цветок расцветает в начале весны». Видим, что четвероклассники владеют данным понятием и ясно представляют, что такое «основная мысль текста».

Ответ на вопрос, как автор относится к цветку, должен был показать, насколько у школьников развито чувство языка. Лишь 7 человек (23 %) наиболее полно и ярко ответили на данный вопрос. 17 учеников (57 %) написали, что автор относится к цветку «хорошо», «с лаской и добротой», «бережно» и т.п., в большинстве случаев никак не аргумен-

тировав свои ответы. Двое учеников ответили, что автор относится к цветку «как к человеку», один школьник написал, что цветок «похож на одуванчик», а еще двое не уловили истинный смысл намерений автора. Это говорит о том, что работа по развитию чувства языка в школе проводится не в должной мере, ученики не владеют данной категорией.

С заданием на восстановление плана текста справились 16 четвероклассников (53 %). Остальные неверно расставили пункты плана.

Это свидетельствует о недостаточной работе над систематизацией материала, что в дальнейшем вызовет затруднения в написании сочинения и изложения.

С творческим заданием – ответом на вопрос: Почему мать-и-мачеху называют замечательным цветком? – справились все 30 школьников, из них только 21 (70 %) дали полный аргументированный ответ, остальные написали по одному предложению: «Потому что этот цветок и полезен, и красив», «Она не похожа на всех, и тем она замечательна» и т.п.

Результаты исследования отражены в сводной таблице № 1 «Формирование коммуникативных умений учащихся при работе с текстом».

Таблица № 1.

Формирование коммуникативных умений учащихся при работе с текстом

Умения при работе с текстом	Ответили верно	Ответили неверно
определять тему текста	83 %	17 %
подбирать свой заголовок к тексту	96 %	4 %
определять основную мысль текста	93 %	7 %
систематизировать материал	53 %	47 %
письменно отвечать на вопрос	70 %	30 %

Анализ работ показал, что учащиеся 4 класса не испытывают особых затруднений в определении темы текста, основной мысли, в подборе заголовка к тексту, но трудность вызывает умение систематизировать материал и строить текст в форме связного высказывания.

Таким образом, чтобы формировать у школьников коммуникативные умения, подобные задания должны предлагаться

в системе, начиная с начальной школы. Для создания письменного высказывания школьнику нужен одновременно весь комплекс умений, потому что все они между собой тесно связаны, и каждое умение вне связи с другими не существует, так как текст является продуктом одновременного применения всех коммуникативных умений.

Литература

1. Педагогическое речеведение. Словарь-справочник. Изд. 2-е, испр. и доп. / Под ред. Т.А.Ладыженской и А.К.Михальской; сост. А.А.Князьков. М.: Флинта, Наука, 1998. 312 с.

2. Система обучения сочинениям в V–VIII классах /Под ред. Т.А.Ладыженской. М.: Просвещение, 1967.

Formation of communicative abilities of fourth-graders during the work with the text

V. E. Gladchenko

Armavir state pedagogical academy

Annotation: In the article the work option with the text in the 4th class when forming communicative abilities is considered: to define a text subject, the main idea, to systematize material.

Keywords: text, communicative abilities, text subject, main idea of the text, systematization.

Урок-обобщение по теме «Публицистический стиль» (7 класс) в свете реализации ФГОС вто- рого поколения

УДК 373.5.016

Т. В. Кньшук,

*Армавирская государственная педагогическая академия,
ООШ №14 ст.Владимирской, Лабинский р-н Краснодарского
края*

В статье представлен план-конспект урока-обобщения по теме «публицистический стиль» в соответствии с новыми стандартами ФГОС второго поколения.

Ключевые слова: публицистический стиль, технологическая карта урока. Универсальные учебные действия, деятельность учителя и ученика.

В послании Президента России Д.А. Медведева Федеральному Собранию Российской Федерации [2] и на заседании Совета при Президенте России по науке, технологиям и образованию [4], а также в Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» были приняты основные параметры нового образовательного стандарта, которые отразились в документе ФГОС второго поколения.

Стандарт представляет ключевой элемент в модернизации российской школы. Его основной задачей является – «воспитание успешного поколения граждан страны, владеющих адекватными времени знаниями, навыками и компе-

тенциями, на идеалах демократии и правового государства, в соответствии с национальными и общечеловеческими ценностными установками» [5, С 4].

Отличительной особенностью новой программы стала направленность на обеспечение перехода в образовании к стратегии социального проектирования и конструирования, от простой рентрасляции знаний к развитию творческих способностей обучающихся, подготовке к жизни в современных условиях на основе системно-деятельностного подхода и придания образовательному процессу воспитательной функции. Отсюда следу-

ет, что школе необходимы новые формы организации обучения, образовательные технологии, способы и методы, которые в полной мере отразились в стандарте. Это введение технологической карты урока, проектная деятельность учащихся, универсальных учебных действий и т.д.

Как же разработать урок по-новому? Какие основные моменты следует учитывать учителю при подготовке к современному уроку в соответствии с требованиями ФГОС для эффективного формирования универсальных учебных действий учащихся? Приведем пример урока.

Мы взяли урок - обобщения по теме «Публицистический стиль» в 7 классе. Особенностью данного занятия, кроме разработки его в новой технологии, является построение на основе знакомства учащихся с традициями праздника «День матери». Обращение к этому празднику связано с возросшим к нему интересом в последнее время, а так же с тем, что его изучение способствует формированию духовно-нравственных ценностей и развитию личности учащихся

Технологическая карта урока

Класс: 7

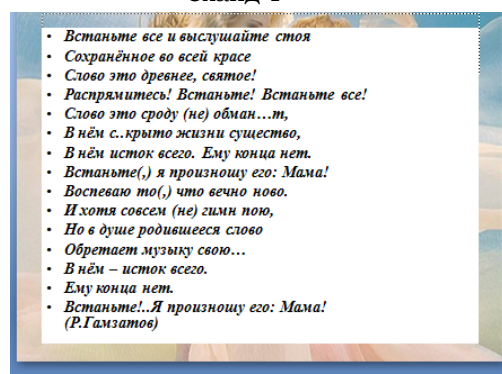
Предмет: русский язык

Учебник: Русский язык. 7 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений Т.А.Ладыженской, М.Т.Баранова, Л.А.Тростенцова и др. 37-е изд. М.: Просвещение, 2010.

Название раздела, темы: Повторение пройденного в V-VI классах.

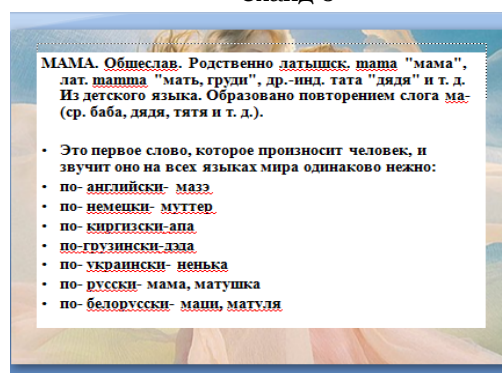
Тема урока: «Обобщение по теме «публицистический стиль»

Слайд 1



• Встаньте все и выслушайте стоя
• Сохранённое во всей красе
• Слово это древнее, святое!
• Распрямитесь! Встаньте! Встаньте все!
• Слово это сроду (не) обман...т,
• В нём с...крыто жизни существо,
• В нём исток всего. Ему конца нет.
• Встаньте(!), я произношу его: Мама!
• Воспеваю то(!) что вечно ново.
• И хотя совсем (не) гимн пою,
• Но в душе родившееся слово
• Обретает музыку свою...
• В нём – исток всего.
• Ему конца нет.
• Встаньте!...Я произношу его: Мама!
(Р.Гамзатов)

Слайд 3



МАМА. Общеслав. Родственно латышск. мама "мама", лат. матма "мать, груди", др.-инд. тата "дядя" и т. д. Из детского языка. Образовано повторением слога ма- (ср. баба, дядя, тятя и т. д.).

- Это первое слово, которое произносит человек, и звучит оно на всех языках мира одинаково нежно:
- по-английски- мазм
- по-немецки- муттер
- по-киргизски-апа
- по-грузински-аза
- по-украински- ненька
- по-русски- мама, матушка
- по-белорусски- маши, матуля

Цель: создать условия для повторения и закрепления у учащихся общего представления о публицистическом стиле и его основных признаках.

Планируемые результаты:

Предметные: закрепление знаний о публицистическом стиле, его основных признаках; развитие творческих способностей учащихся; расширение словарного запаса; воспитание интереса к изучению предмета.

Личностные УУД: воспитать любовь, понимание к самому близкому человеку – матери, правильное отношение к маме, бережное отношение к женщине, закрепление семейных устоев.

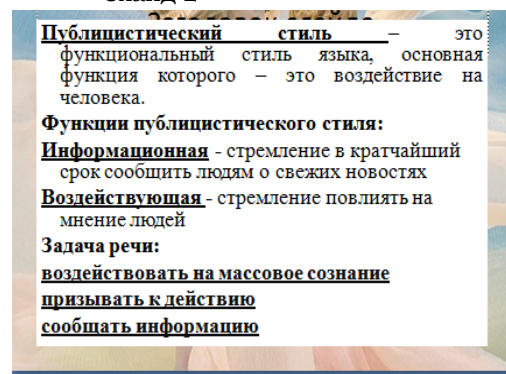
Регулятивные УУД: целеполагание, планирование, рефлексия, саморегуляция.

Познавательные УУД: поиск и выделение необходимой информации; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; извлечение необходимой информации из текста; преобразование текста с целью выявления общих законов; умение доказывать.

Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Средства обучения: учебник, слайд-шоу, проектор, фрагмент из фильма «Мамы».

Слайд 2



Публицистический стиль – это функциональный стиль языка, основная функция которого – это воздействие на человека.

Функции публицистического стиля:

Информационная – стремление в кратчайший срок сообщить людям о свежих новостях

Воздействующая – стремление повлиять на мнение людей

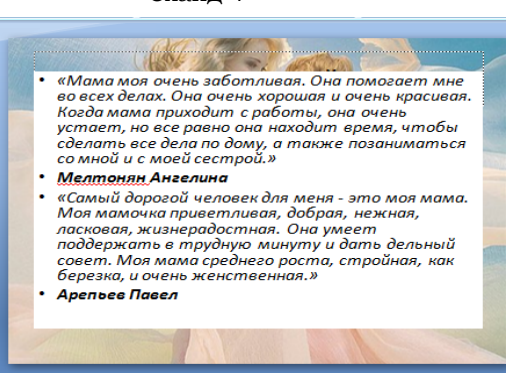
Задача речи:

воздействовать на массовое сознание

призывать к действию

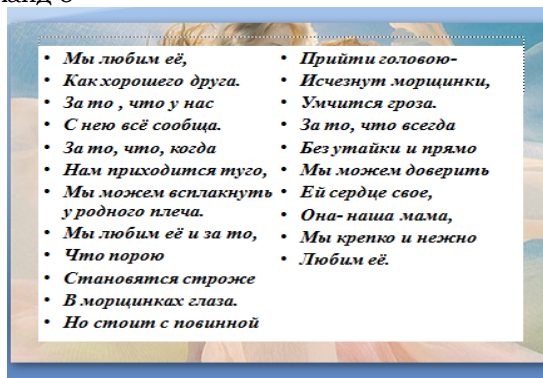
сообщать информацию

Слайд 4

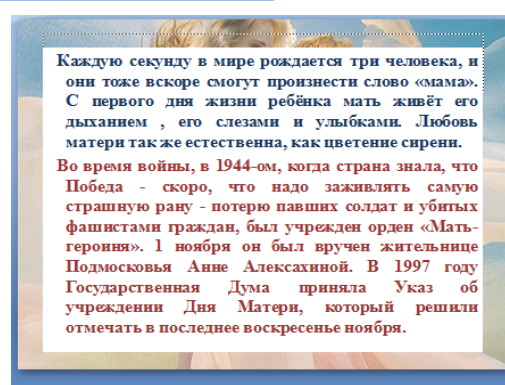
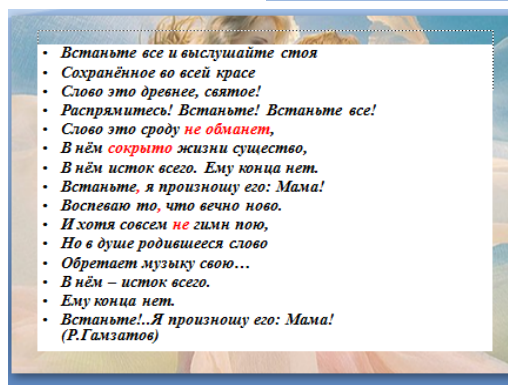


- «Мама моя очень заботливая. Она помогает мне во всех делах. Она очень хорошая и очень красивая. Когда мама приходит с работы, она очень устает, но все равно она находит время, чтобы сделать все дела по дому, а также позаниматься со мной и с моей сестрой.»
- **Мелтонян Ангелина**
- «Самый дорогой человек для меня - это моя мама. Моя мамочка приветливая, добрая, нежная, ласковая, жизнерадостная. Она умеет поддержать в трудную минуту и дать дельный совет. Моя мама среднего роста, стройная, как березка, и очень женственная.»
- **Арепьев Павел**

Слайд 5



Слайд 6



Слайд 7

Таблица 1.

Технологическая карта урока

Этапы урока	Формируемые УУД	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Организация начала урока	личностные: внимание, организация. коммуникативные: настрой на урок и сотрудничество, планирование. регулятивные: саморегуляция.	Психологический настрой детей на урок.	Оценивание готовности к уроку.
Мотивация учебной деятельности	личностные: понимание значения русского языка в процессе получения образования, стремление к речевому самосовершенствованию коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем, сверстниками, умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Учебная ситуация «Просмотр видеофрагмента из фильма «Мамы» Работа с таблицей (слайд 1)	Просмотр фрагмента и выделение основной мысли (мама-главный человек в жизни и её нужно любить и уважать). Определение стиля текста фрагмента и доказательство своей точки зрения (публицистический стиль) Делают вывод

			о стиле и повторяют полученные знания по таблице (слайд1)
Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации, построение речевого высказывания в устной форме, извлечение информации из текста. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение с достаточной полнотой выражать свои мысли.	Определение темы и постановка цели урока. 1.Работа с текстом Ученик читает текст. -Ребята, восстановите текст стихотворения. (слайд 2,3) - Определите стиль. Докажите свою точку зрения, опираясь на знания таблицы (слайд 1)	Определение темы урока и цели. Работа по восстановлению текста (слайд 2,3) Ответы на вопросы. Построение полного устного ответа с основой на теоретические сведения.
Организация деятельности по закреплению и применению знаний и умений по образцу и в измененной ситуации с целью их безошибочного применения	познавательные: поиск и выделение необходимой информации, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме. коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем, сверстниками, умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Слово учителя: - Ребята, сегодня на уроке, как вы заметили, мы не просто закрепляем полученные знания по теме, но и говорим о самом главном человеке в нашей жизни – маме. Как вы думаете почему? - Правильно, в ноябре будем праздновать особый праздник – День матери. Давайте послушаем сообщение группы 1. Реализация проекта группы 1 (слайд 4) - А что же обозначает данное слово? Реализация проекта группы 2 (слайд 5) - У каждого из вас есть мама, и вы её, конечно, любите. Ребята из группы 3 написали сочинения о своих мамах. Послушаем некоторые. Реализация проекта группы 3 (слайд 6)	Отвечают на вопрос Сообщение группы 1 (Слайд 4) Сообщение группы 2 (слайд 5) Сообщение группы 3 (слайд 6)
Закрепление полученных знаний	личностные: стремление к речевому самосовершенствованию, формирование навыков развернутого анализа; познавательные: поиск и выделение необходимой информации, осознанное и произвольное построение	Слово учителя: - Мама-главное слова в каждой судьбе. Для каждого своя и в тоже время общая для всех. Мы, конечно же её любим и уважаем, заботимся. А нужно ли праздновать День матери? Напишите мини-рассуждение в публицистическом стиле на	

	речевого высказывания в устной и письменной форме. коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем, сверстниками, умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	данную тему. Коллективная работа.	Написание мини-рассуждения на вопрос.
Обобщение		Беседа - Какую тему мы сегодня повторяли? - Что узнали нового? - Для чего нужны нам эти знания? Слово учителя: Учитель читает стихотворение о маме (слайд 7) Сегодня мы говорили о наших мамах. Это не просто слово для нас. Мама – самый главный человек в жизни. И мы должны любить и уважать их. Всегда помогать и никогда не огорчать. Показ фрагмента из мультлика «Песенка мамонтенка». Коллективное пение песенки.	Отвечают на вопросы.
Домашнее задание		Повторить теоретические знания, Написать статью в газету о матери-героине.	Записывают задание в дневник
Рефлексия	регулятивные: рефлексия. коммуникативные: умение с достаточной полнотой выражать мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Беседа: - Что понравилось на уроке? - Где были затруднения? - оцените свою работу карточкой.	Отвечают на вопросы и оценивают свою работу.

Как видим, представленный урок полностью соответствует ФГОС второго поколения. Построение занятий по новому стандарту позволит не только дать

фундаментальные знания учащимся, но и воспитать в нем истинного гражданина России, всесторонне развитую личность.

Литература

1. Горобец А.Н, Слюнкова В.Н. Технологическая карта урока как инструмент формирования универсальных учебных действий учащихся// Методический поиск: проблемы и решения. 2013. №2. С 43-49.
2. Послание Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации 5 ноября 2008 г.
3. Программа общеобразовательных учреждений «Русский язык» 5-9 классы. Авторы М.Т.Баранов, Т.А.Ладыженская, Н.М.Шанский. М.: «Просвещение», 2009.

4. Стенографический отчет о заседании Совета при Президенте России по науке, технологиям и образованию 15 октября 2008 г.

5. Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 189

Lesson-generalization on the topic: "Journalistic style" (Grade 7) in the light of the implementation of the FSES second generation

T. V. Knysak,

*Armavir state pedagogical Academy,
Basic educational school №14 village Vladimirskaia,
Labinsky district of Krasnodar region*

Annotation: The article presents an outline of lesson-generalization on "journalistic style" in accordance with the new standards of the GEF second generation.

Keywords: publicistic style, technological map of the lesson. Universal learning activities, the activity of teacher and student.

Дидактические игры на уроках музыки в начальных классах

УДК 373.3.016:78

Е. Н. Толстова,

МБОУ «СОШ №24» г. Астрахани

В статье рассматривается значение дидактических игр на уроках музыки для развития музыкальных способностей детей. Описаны этапы музыкальной дидактической игры, особенности ее реализации. Приводятся несколько примеров игр.

Ключевые слова: начальная школа, игра, способности, музыка, слышать, различать.

«Музыка — источник радости мудрых людей, она способна вызывать в народе хорошие мысли, она глубоко проникает в его сознание и легко изменяет нравы и обычаи».

Сюньцзы

В современных условиях очень важно развивать у учащихся различные способности – речевые, творческие, художественные и музыкальные, причем не

только на специальных занятиях. Известно высказывание К.Д.Ушинского: «Учитель живет до тех пор, пока он учится, как только он перестает учиться, в нем умирает учитель». Значит, и мы должны развиваться вместе с учащимися.

Общепринятой формой проведения музыкальных занятий в общеобразовательной школе является урок. В структуре урока присутствуют различные виды музыкальной деятельности: хоровое пение, слушание музыки, музыкальная грамотность, игра на простейших музыкальных инструментах, творчество и т.д. Но обеспечить разнообразие деятельности учащихся на уроке можно, включая в него игру, элементы творчества. Этого требует и ФГОС.

Уроки с играми отличаются стимулируют творческую активность учащихся, стимулируют интерес к предмету, способствуют самореализации, самообразованию, самопознанию – а это важные факторы в развитии личности ребенка. Игра – значимая часть жизни ребенка, в начальных классах она едва не остается основной деятельностью, поэтому на своих уроках применяем музыкально-дидактические игры. Такие игры способствуют развитию музыкальных способностей у детей [1]:

- мелодического слуха;
- чувство ритма;
- звуковысотного слуха;
- динамического слуха;
- тембрового слуха;
- ладового чувства;
- певческих способностей;
- характерного восприятия музыкальных произведений.

Дидактическая игра – обучающая или закрепляющая. В ней можно выделить четыре этапа [1]:

1. Знакомство с игрой.

Учитель знакомит с правилами игры.

2. Подготовка к проведению игры.

Учитель раздает карточки или другой наглядный материал.

3. Проведение игры.

Учитель проводит игру.

4. Итоги игры.

Учитель и дети подводят результаты игры.

В игре активизируются разные психические процессы: память, мышление, воображение, внимание, восприятие, они развиваются через деятельность и реализуются в ней. Для успешного проведения игры необходима фантазия ребенка, создание им воображаемой ситуации, «проживание» ее. Педагогическая ценность музыкально-дидактических игр заключается в том, что они открывают перед ребенком новый взгляд на мир, пример использования полученных знаний в жизни.

Игра должна помочь ребенку в интересной для него форме, услышать, сравнить, дифференцировать музыкальные звуки, понимать и выделять свойства музыки, ее способность выражать определенные чувства, впечатления, мысли, рассказать о событиях и эмоциях на своем языке, особыми средствами выразительности (мелодия, ритм и т.д.). В дальнейшем дети научатся с лёгкостью различать и полюбят выразительные средства музыки.

В процессе слушания дети знакомятся с музыкальными инструментами, их историей, звучанием [2], различными инструментальными и вокальными произведениями, исполнителями. Чтобы ребята лучше понимали музыкальные произведения, могли представить музыкальные образы, мы обращаемся к музыкально-дидактическим играм: «Музыкальное лото», «Угадай мелодию», «Эхо», «Музыкальные картинки» и т.д.

Игры «Ритмическое эхо» и «Динамическое эхо»

Цель: развитие ритмического слуха, памяти; развитие динамического слуха и памяти.

Проведение игры: учитель хлопает любой ритм из известной песни. Дети повторяют ритм учителя, возможно индивидуальное повторение.

Учитель поёт фразу из песни, а учащиеся должны повторить точно так же, с теми же динамическими оттенками, паузами и т.д.

Игра «Музыкальное лото»

Цель: развитие тембрового слуха, внимания, памяти.

Игровой материал: карточки, на которых изображены различные музыкальные инструменты.

Проведение игры: Дети прослушивают музыкальное произведение, и закрывают карточками те инструменты, которые звучат. Это может быть один или несколько музыкальных инструментов.

Игра «Музыкальное поле чудес»

Цель: закрепление песенного репертуара, развитие ритмического слуха, внимание, память.

Проведение игры: карточки с названиями ранее выученных песен расположены на игровом поле с фишками. Ребёнок кидает игровой кубик – «кость», делает выпавшее количество ходов, открывает карточку с названием песни и поёт её. Желающие могут спеть вместе с играющим.

Игра «Смайлики»

Цель: развитие ладового чувства, закрепление понятий «мажор», «минор», воспитание слушательской культуры.

Игровой материал: по 2 карточки для каждого ребёнка, на которых изображены грустный и весёлый смайлик.

Проведение игры: во время звучания музыкальных произведений, учащиеся поднимают соответствующую карточку. Можно спросить, почему именно эту карточку показали.

Игра «Угадай мелодию»

Цель: закрепление знаний о музыкальных произведениях, композиторах, развитие музыкальной памяти.

Проведение игры: предлагается прослушать фрагмент из музыкального произведения и назвать: композитора, название, возможны дополнительные вопросы.

Игра «Музыкальные картинки»

Цель: закрепление пройденного материала за четверть, развитие музыкальной памяти, ритмического и музыкального слуха.

Игровой материал: рисунки учащихся разных классов (рисунки А класса угадывают в Б классе и т.д.).

Проведение игры: рисунки детей за четверть располагаю на доске и предлагаю узнать, какая картинка подходит к звучащему произведению. Почему?

Музыкально – дидактические игры, которые мы используем на своих уроках, помогают вызвать интерес у школьников к урокам музыки, развивают их творческие способности, помогают ребятам раскрыться. Особенно эффективны они в начальных классах, когда происходит переход от игровой к учебной деятельности и учащимся привычнее учиться, играя.

Систематичность применения музыкально-дидактических игр на уроках музыки позволяет уверенно говорить о том, что игры действительно стимулируют развитие музыкальных способностей, творческого мышления, способности к самовыражению.

Литература

1. Кононова Н. Г. Музыкально-дидактические игры для дошкольников. Из опыта работы музыкального руководителя. М.: Просвещение, 1982.
2. Толкачева Л., Ступикова Л., Никиншина О. История музыкальных инструментов. Дидактические игры. М.: Детство-Пресс, 2014.

**Didactic games at t music lessons
in primary classes**

E.A.Tolstova,

MBEI secondary school №24, Astrakhan

Annotation: The article discusses the importance of didactic games for music lessons for the development of musical abilities of children. Describes the stages of musical teaching games, peculiarities of its realization. Some examples of the games.

Keywords: elementary school, game, skills, music, to hear, to distinguish.

Методические особенности изучения темы «Звуковые явления» в основной школе

УДК 373.5.016:53

Н. А. Шермадина,

Армавирская государственная педагогическая академия

Обсуждается работа учителя физики по новому образовательному стандарту. Для достижения образовательных результатов при изучении физики в основной школе предложено использовать модульное обучение, которое в сочетании с методом ситуационных задач позволяет формировать у учащихся информационные компетенции, обеспечить практическую направленность изучения физики в школе. Приведен пример авторской разработки модуля по теме «Звук. Источники звука».

Ключевые слова: ФГОС, физика, модульное обучение, ситуационная задача, звуковые явления.

В связи с внедрением нового ФГОС произошла смена парадигм – «знание-вый» подход заменен системно-деятельностным компетентно ориентированным, цель которого – ориентация на овладение умениями применять знания, реализовывать собственные проекты; умениями коммуникации, анализа, понимания, принятия решений; обеспечение развития универсальных учебных действий на материале основ наук.

Анализ нормативных документов и школьных учебников свидетельствует о существенном изменении задач курса физики основной школы: содержание обучения теперь ориентировано на предпрофильную подготовку учащихся и должно носить завершённый характер.

Особое место в курсе физики основной школы занимает механика, в част-

ности, тема «Звуковые явления» [4], знания по которой являются основой для изучения других разделов физики. Однако отмечается достаточно низкий уровень знаний выпускников основной школы по данной теме, что, скорее всего, обусловлено недостаточным учетом при обучении особенностей учебно-познавательной деятельности учащихся данного возраста (стремление к самостоятельности, самовыражению, активному общению со сверстниками), а также перенасыщением содержания материала по этому разделу абстрактными понятиями. Это определяет традиционно невысокий интерес к изучению звуковых явлений. Следовательно, для обеспечения достижения учащимися образовательных результатов, обозначенных во ФГОС,

необходимо совершенствование методики изучения данной темы.

Мы предлагаем изучение данной темы в основной школе проводить с использованием модульной технологии обучения, которая позволяет сочетать различные подходы к обучению (проблемный, активный, деятельностный, развивающий), является личностно-ориентированным, обеспечивает учет индивидуальных особенностей учащихся и переход на субъектную основу обучения с установкой на развитие и саморазвитие личности.

Эта технология рекомендована ФГОС. Она характеризуется опережающим изучением укрупненными блоками модулями теоретического материала, проектированием учебной деятельности и представляет собой совокупность средств, форм и методов обучения, с помощью и посредством которых достигается конечный результат обучения учащихся [1, 5].

На этапе изучения звуковых явлений – в 7 классе у учащихся еще не сформированы навыки самостоятельной работы – модульная технология может реализоваться лишь на отдельных уроках в виде микро-модулей, состоящих из 2-3 основных учебных элементов и модулей уроков (1-2 часа).

В качестве примера, рассмотрим модуль «Звук. Источники звука» с использованием ситуационной задачи, которая создает условия направленные на решение практически значимой ситуации позволяющие достигнуть необходимых результатов обучения.

Ситуационные задачи позволяют на основе используемых предметных и межпредметных знаний учащихся и разнообразных методов работы с информацией решать реальные жизненные (практико-ориентированные) проблемы, объяснять явления действительности. Они могут быть включены как на различных этапах урока (мотивация, закрепление знаний и т.д.), так и на различных их типах (изучения нового материала, обобщения и систематизации и т.д.). Ситуационные задачи могут использоваться в сочетании с различными современными технологиями обучения (модульная,

проблемная), так как направлены на выявление и осознание способа самоорганизации деятельности, формами которой могут быть как групповая, так и индивидуальная [2].

К сожалению готовых ситуационных задач, по физике практически не существует и учителю приходится составлять их самостоятельно. Анализируя множество видов ситуационных задач, можно сделать вывод, что основными ее структурными элементами являются:

- название (привлекающее внимание учащихся);
- реальная ситуация (проблема), заканчивающаяся личностно-значимым познавательным вопросом;
- информация по данному вопросу, представленная в виде текстов, таблиц, графиков, видеороликов;
- задания, направленные на достижение необходимых результатов обучения, посредством различных методов (ознакомление, понимание, применение, анализ, синтез, оценка).

Используемые в задаче три текста взяты с сайта [3], но каждый учитель может подобрать их из других источников или сочинить самостоятельно.

Модуль: «Звук. Источники звука»

УЭ-0. Интегрирующие результаты модуля:

Личностные: развивать познавательный интерес (ведущий мотив) к окружающему миру, способность к саморазвитию.

Метапредметные: формировать умения анализировать ситуацию, строить гипотезу, понимать и использовать информацию, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности, межпредметные понятия, умения высказывать свою точку зрения и участвовать в обсуждении.

Предметные: сформировать у учащихся представления об источниках звука и диапазоне частот звуковых колебаний, продолжить формирование умений проводить физический эксперимент.

УЭ-1. Входной контроль знаний.

УЭ-2. Ситуационная задача: «Влияние звука на живой организм»

УЭ-3. Экспериментальные задания.

УЭ-4. Выходной контроль знаний.

Учебная информация отражена в информационной карте, представленной в таблице 1. При ее составлении за основу взят учебно-методический комплект Физика-7, разработанный Н.С.Пурышевой и Н.Е.Важеевской – тематическое и поурочное планирование, рабочая тетрадь и учебник [4]. К работе с этим микромодулем (с УЭ-1) учащиеся приступают сразу после объяснения учителем нового материала.

І этап. Мотивация

Для доказательства того, что источником звука является колеблющееся тело, проводятся опыты, которые могут быть поставлены как в виде demonstra-

ций, так и в виде фронтальных экспериментов. Для этого учащимся следует раздать металлические линейки, куски проволоки, штативы и другие тела, которые при колебаниях издадут звук. Работа учащихся может быть организована по группам.

ІІ этап. Объяснение учителя

Учитель с помощью наводящих вопросов подводит учащихся к выводу о том, что тело издает звук в результате колебания. Демонстрируется в качестве источника звука камертон. Дается определение звука и диапазон звуковых колебаний.

ІІІ этап. Самостоятельная работа учащихся с модулем

Таблица 1.

Задания и рекомендации к самостоятельной работе

№	Учебный материал с указанием заданий	Рекомендации к выполнению заданий
УЭ-1	Входной контроль знаний 1. Приведите примеры источников звука 2. Частота колебаний тела 10 Гц. Являются ли эти колебания звуковыми.	Выполните предложенные задания самостоятельно
УЭ-2	Ситуационная задача: «Влияние звука на живой организм»	Внимательно прочитайте ситуационную задачу и выполните задания с соседом по парте
УЭ-3	Экспериментальные задания: 1. Придумайте опыт, доказывающий, что звучащее тело колеблется. 2. Изготовьте спичечный телефон.	Выполните предложенные задания самостоятельно
УЭ-4	Выходной контроль 1. Какое движение совершает звучащее тело 2. Какое выражение верно: 1) всякое звучащее тело колеблется или 2) всякое колеблющееся тело звучит? Ответ обоснуйте.	Выполните предложенные задания самостоятельно

Ситуационная задача: «Влияние звука на живой организм»

Все замечали, что при абсолютной тишине в ушах появляется звон. Это объясняется тем, что мы живем в океане звуков и их отсутствие нам непривычно, настораживает как нечто неестественное. Звук представляет собой колебания, вибрацию, волну или энергию, распространяющуюся в окружающем пространстве – в воздухе, стенах, листе дерева.

Вся наша планета пронизана звуком, светом, ритмическими пульсациями Солнца, светом Луны, планет, далеких

звезд и галактик. Они воздействует на окружающий мир, все живые организмы, в том числе, и на человека. К звукам природы добавляются звуки машин, механизмов, поверхностей, изменяющейся атмосферы, всего того, что связано с жизнедеятельностью человека, и их становится все больше.

Влияют ли звуки на сознание человека? Есть ли «хорошие» и «плохие» звуки? Что происходит с человеком, когда звуки складываются в слова?

Текст 1.

Любой звук имеет физические параметры: силу, частотность и тембр.

Сила звука зависит от величины амплитуды колебаний. Чем больше амплитуда, тем звук сильнее. Однако к чересчур громкому звуку невозможно привыкнуть. Воздействие на человеческий организм сверхгромких звуков разрушительно - подобную музыку специалисты называют «звуковым ядом». Ткачи, кузнецы, водители поездов в метро и обслуживающий персонал аэродромов - постоянные пациенты врачей, занимающихся восстановлением слуха - это издержки профессии. Сейчас к этим пациентам активно присоединяются школьники и студенты. Это уже издержки моды: мальчики и девочки с наушниками от плеера или сотового телефона. Постоянно слушая плеер можно заболеть: у подростка пропадает сон, он становится вялым и апатичным.

Частотность зависит от частоты колебаний звучащего тела и измеряется количеством полных колебаний в секунду. Воспринимаемый человеком диапазон: от 15-16 Гц до 20000-22000 Гц. Выше 22000 Гц - ультразвук - человеческое ухо не воспринимает, но влияние ультразвука человек ощущает. Ниже - инфразвук. Он так же не воспринимается ухом, но происходит воздействие на весь организм - центральную нервную систему. Частота «работы» головного мозга примерно 8 Гц. Современная музыка стилей рок, хип-хоп, металл, «коммерческая музыка - попса» и другие пишется на низких частотах. Исследования показали, что звуки низкой частоты оказывают по большей части негативное воздействие на человека: вызывают упадок сил, депрессию или воспринимаются как угрожающие.

Напротив, звуки высокой частоты в благоприятном для человека диапазоне влияют на нас благотворно, повышая уровень энергии, вызывают радость и хорошее настроение. Высокочастотные звуки активизируют мозговую деятельность, улучшают память, стимулируют процессы мышления. Музыка Моцарта в наибольшей степени содержит в себе высокочастотные звуки, подзаряжающие и активизирующие мозг. Очень полезно слушать голоса птиц, звуки природы. Также важен расширенный речевой

диапазон (от 60 до 6000 Гц) потому, что речь представляет собой сложные сигналы, которые помимо основных тонов содержат еще много кратных им по частоте гармоник. Наш родной русский язык в этом смысле очень перспективный, потому что включает как очень низкие, так и очень высокие частоты.

Тембром, или окраской звука, называют то его свойство, благодаря которому можно отличить друг от друга звуки одной высоты и силы, но издаваемые разными источниками. Если взять одну и ту же ноту на трубе, скрипке и рояле, в каждом случае получается свой характерный звук, отличающийся своей окраской, неповторимостью звучания.

Ритм. Самое универсальное определение этого слова принадлежит Платону: "Ритм - это порядок в движении". О положительном и отрицательном воздействии ритма знали в древности. В прошлом веке смертная казнь осуществлялась на площадях под громкий, жесткий, однообразный ритм барабанов с целью вызвать страх. Большинство произведений Моцарта, Вивальди, Баха имеют идеальный ритм - 60 ударов в минуту, что соответствует естественному, здоровому биению сердца.

При сочетании большой силы звука, низкой частотности и жесткого ускоренного ритма со световыми вспышками частотой 6-25 Гц в организме происходят необратимые процессы: выделение в организме стрессгормонов, которые уничтожают в мозгу часть информации, в результате чего происходит деградация личности.

Текст 2.

Много есть в мире загадочного и неизведанного, удивительного и необъяснимого. Одним из таких является явление, связанное с воздействием звука на рассыпчатые вещества. Например, на песок: если насыпать на ровную поверхность слой песка, а рядом включить колонки, можно увидеть, какие причудливые фигуры создают звуковые волны.

Если потереть в руках пригоршню песка, он будет слегка поскрипывать. А еще песок может петь. Конечно, не лютый: обычный песок на пляже или тот, который используют при строительстве,

насыпают в детские песочницы, - вряд ли запоет. Однако есть на земном шаре места, где песок звучит...

На берегу Красного моря находится Колокольная гора, которая с давних пор овеяна легендами. Когда человек идёт по её склону, песок начинает стонать под ногами. Жители Синайского полуострова считают, что в недрах этой горы спрятан большой монастырь. В определённые часы монахи этого монастыря идут на молитву и колокола монастыря начинают звонить. Тогда вся гора дрожит от мощных звуков. Скорей всего, никто никаких монахов в действительности не видел, но легенда все равно красивая. Недалеко от Кабула есть Колеблющаяся Гора покрытая толстым слоем белого песчаника. Когда группа из нескольких человек идёт по её склону, раздаётся звук, похожий на барабанный бой.

Есть поющие пески и на нашей территории. В ста километрах от Алма-Аты находится знаменитый Поющий бархан. Длина его составляет около двух километров, а ширина - примерно пятьсот метров. Бархан состоит из отливающего золотым блеском чисто жёлтого песка. Венчает бархан острый гребень. Песок тут звучит, когда начинает осыпаться. В это время бархан издает звук, напоминающий рокот самолетов. Другой раз бархан звучит как идущий по реке колёсный пароход. В дождливую и ветреную погоду бархан замолкает. При сильном ветре холм начинает звучать как огромный, расстроенный орган.

Поющие пески распространены по всему миру, но ландшафт, где они встречаются, бывает только двух типов: пески пустынь и прибрежные пески. Основное отличие этих песков заключается в издаваемых звуках. Они отличаются частотой, длительностью и условиями возникновения. Звук прибрежных песков похож на свист, длится менее четверти секунды, а песок пустыни - на гудение, длится обычно от нескольких секунд до 15 минут и может достигать такой силы, что разносится на 10 километров. Несмотря на такое различие в звуке, диаметр частиц в обоих случаях примерно одинаков. В основном зерна поющего песка, как пра-

вило, имеют примерно одинаковый размер, хорошо отполированную поверхность, шарообразную или яйцевидную форму, сам песок практически не содержит пыли, грязи, органических примесей и обычно имеет светлую окраску.

На глаз отличить участок с поющим песком от «немого» невозможно. Форму такие участки могут иметь самую неожиданную: вдающуюся узкой косой в пляж или, например, располагаются грядой гигантских барханов. Единственное внешнее отличие этого участка от «немых» песков в том, что на нем нет мелкой ряби. Также все исследователи отмечают, что поет только сухой песок.

У многих народов есть легенды о подобном таинственном звучании. Эти легенды рассказывают о том, что в прибрежных песках поют прекрасные сирены, завлекая к себе моряков, чтобы погубить их на скалах. Или о том, что это звучат занесенные песком города. Во многих легендах пишется о заточённых под землёй злых духах... Все эти горы и холмы действительно поют, но учёные до сих пор не нашли ответа на все вопросы, связанные с возникновением такого необычного феномена.

Текст 3.

Звук, в широком смысле - упругие волны, распространяющиеся в какой-либо упругой среде и создающие в ней механические колебания; в узком смысле - субъективное восприятие этих колебаний специальными органами чувств животных или человека - органами слуха.

Ухо человека воспринимает звуковые волны длиной примерно от 20 м до 1,6 см, что соответствует 16 - 20 000 Гц (колебаний в секунду) Эти волны имеют важное биологическое значение, например, звуковые волны в диапазоне 300-4000 Гц соответствуют человеческому голосу.

Ухо - сложный вестибулярно-слуховой орган, одной из функций которого является восприятие звуковых импульсов. Ушная раковина у живых организмов работает как приемник звуковых волн, которые затем передаются во внутреннюю часть слухового аппарата. Значение ушной раковины у человека

намного меньше (она неподвижна), чем у животных, которые, поводя ушами, способны гораздо точнее, чем человек, определить нахождение источника звука. Уловленные ушной раковиной звуковые волны ударяются в барабанную перепонку и вызывают ее колебания, которые в свою очередь передаются в среднее ухо. Складки человеческой ушной раковины вносят в поступающий в слуховой проход звук небольшие частотные искажения, позволяющие мозгу получать дополнительную информацию для уточнения местоположения источника звука. Этот эффект иногда используется в акустике, в том числе для создания ощущения объёмного звука при использовании наушников или слуховых аппаратов. Основной частью среднего уха является барабанная полость, которой находятся три слуховые косточки: молоточек, наковальня и стремечко - они передают звуковые колебания из наружного уха во внутреннее, одновременно усиливая их. Внутреннее ухо состоит из трех отделов, один из которых – улитка имеет непосредственное отношение к слуху. Внутри улитки находится перепончатый канал, заполненный жидкостью, на нижней стенке которого расположен рецепторный аппарат слухового анализатора, покрытый волосковыми клетками, каждая из которых настроена на определенную звуковую частоту: клетки, настроенные на низкие частоты, располагаются в верхней части улитки, а высокие частоты улавливаются клетками нижней части улитки.

Диапазон громкости воспринимаемых звуков огромен. Но барабанная перепонка в ухе чувствительна только к изменению давления. Уровень давления звука принято измерять в децибелах (дБ). Нижний порог слышимости определен как 0 дБ, а верхний предел слышимости определяется порогом дискомфорта, который зависит от того, как долго по времени мы слушаем звук. Ухо способно переносить кратковременное повышение громкости до 120 дБ без последствий, но долговременное восприятие звуков

громкостью более 80 дБ может вызвать потерю слуха.

Существует также способ восприятия звука без участия барабанной перепонки - микроволновый слуховой эффект, когда модулированное излучение в микроволновом диапазоне (от 1 до 300 ГГц) воздействует на ткани вокруг улитки, заставляя человека воспринимать различные звуки. Иногда человек может слышать звуки в низкочастотной области, хотя в реальности звуков такой частоты не было. Так происходит из-за того, что колебания мембраны в ухе не являются линейными и в ней могут возникать колебания с разностной частотой между двумя более высокочастотными.

Задания

1. Поясните на примере любого музыкального инструмента, каким образом он издает звук.
2. Объясните, как человек слышит звук.
3. Предложите свое объяснение «звучания» песков.
4. Составьте перечень музыкальных произведений, которые помогают вам отдыхать, учиться. Приведите пример, подтверждающий это.
5. Изложите в форме эссе свое понимание механизма влияния музыки на человека. Всегда ли влияние музыки на человеческий организм является положительным?
6. Каковы, на ваш взгляд, критерии хорошей музыки?

В конце урока необходимо коллективно (всем классом) обсудить ответы учащихся на поставленный в ситуационной задаче личностно-значимый познавательный вопрос. Учебные элементы УЭ-3 и УЭ-4 являются домашним заданием.

Работа с информацией очень важна, это умение относится к метапредметным, так же, как умения анализировать ситуацию, высказывать предположения и др. Именно ситуационная задача является центральным звеном урока – звеном, обеспечивающим самостоятельную активную деятельность учащихся.

Литература

1. Игошев Б.М. , Лозинская А.М. , Шамало Т.Н. Модульно-рейтинговая технология как средство повышения эффективности обучения физике: монография/ М.: ВЛАДОС, 2010. 192 с.
2. Крысанова, О.А. Инновационная методическая деятельность учителя физики: теоретико-методологическое исследование: монография/ О.А.Крысанова. М.: Прометей, 2012. 168 с.
3. Особенности восприятия человека. Слух/ fern-flower.ru/articles/osobennosti_vospriyatiya_cheloveka_sluh
4. Пурешева Н.С., Важевская Н.Е. Тематическое и поурочное планирование. 7 класс. М.: Дрофа, 2004.
5. Третьяков П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе: Практико ориентированная монография/Под ред. П.И. Третьякова. М.: Новая школа, 2001. 352с.

**Methodological features of studying the theme
"Sound effects" in the primary school*****N.A. Shermadina,****Armavir state pedagogical Academy*

Annotation: We discuss the work of the teacher of physics at the new educational standards. To achieve the learning outcomes in the study of physics in secondary school is proposed to use modular training, which in combination with the method of situational tasks allows forming student information competence, provide practical direction of studying physics at school. An example of authoring module on "Sound. Sound sources. "

Keywords: FSES, physics, modular training, situational problems, sound phenomena.

Мастер – класс

Активизация самостоятельной деятельности учащихся при подготовке к ГИА по физике

УДК 373.5.016:53

Н. В. Шульц

МОБУСОШ №3, г. Новокубанск

Статья посвящена проблеме подготовке учащихся к итоговой аттестации по физике в 9 классе. Показано, что ведущим видом деятельности должна быть самостоятельная работа учащихся, что при обучении решению задач целесообразно использовать алгоритмы. Приведены алгоритмы задач на законы Ньютона и законы сохранения, показаны примеры их использования на уроке.

Ключевые слова: задачи по физике, итоговая аттестация, основная школа, алгоритм решения.

Экзамен по физике в 9 классе является экзаменом по выбору и его для сдачи выбирает небольшое число выпускников. Это обусловлено сложностью предмета «Физика» в восприятии и понимании учащимися на протяжении всего периода обучения в школе. Однако развивая мотивация школьников и умение самостоятельно выполнять учебные задания способствуют успешному обучению и предполагают хорошие результаты экзамена.

В процессе обучения задача учителя физики состоит не только в том, чтобы обеспечить прочные знания предмета, но развивать самостоятельность, активность мышления, умение решать задачи, грамотно оформлять их. Задачи – то средство, которое позволяет судить об эффективности процесса обучения.

При этом самостоятельная работа учащегося – главный путь развития познавательной самостоятельности, он требует эмоционального и умственного напряжения, сопровождается сомнениями и неразрешенными вопросами. Правильно организованная самостоятельная работа позволяет

эффективно подготовиться к экзаменам, способствует развитию у школьников самообразования, критического мышления, самодисциплины, самоорганизации и самоконтроля. Для этого в самостоятельную деятельность нужно включать элементы рефлексии, самоконтроля, сама работа должна быть систематичной, всегда контролироваться учителем.

Из собственного педагогического опыта работы в комиссиях по проверке экзаменационных работ по физике, а также ежегодной подготовки учащихся к экзамену, выявлено, что большой сложностью для выпускников являются задачи повышенного уровня с развернутым ответом в третьей части экзаменационной работы. Многие школьники 9 и 11 классов даже не приступают к их решению. Это свидетельствует о непонимании им самого процесса решения, при этом во многих случаях основой такого решения могут быть алгоритмы.

Чтобы качественно подготовить учащихся к итоговой аттестации по физике за курс основной школы нами были составлены алгоритмы решения задач по

механике, которая традиционно является одним из труднейших разделов курса физики.

Все расчетные задачи повышенного уровня сложности с развернутым ответом по блоку «Механические явления» можно разделить по темам: Законы Ньютона, Законы сохранения энергии, Закон сохранения импульса.

Задачи по теме «Законы Ньютона» можно разделить по следующим типам:

1. Движение тела равномерное (переменное) по горизонтальной поверхности.

2. Движение тела равномерное (переменное) по наклонной плоскости.

3. Движение тела равномерное (переменное) по вертикали вверх, вверх.

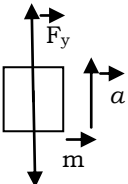
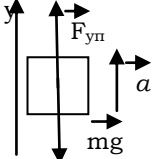
4. Движение тела по окружности.

5. Движение тела в жидкости вверх (вниз).

Алгоритм решения задачи по теме «Законы Ньютона» дан в таблице 1.

Алгоритм решения задачи по теме «Закон сохранения энергии» - в таблице 2.

Таблица 1.

№ п/п	Алгоритм	Тип задачи №3. Тело массой 5 кг с помощью каната начинают равноускоренно поднимать вертикально вверх. Чему равна сила, действующая на тело со стороны каната, если известно, что за 3 с груз был поднят на высоту 12 м?
1.	<u>Изобразить:</u> тело, поставить направление скорости (ускорения); расставить силы, действующие на данное тело.	
2.	<u>Выбрать:</u> ИСО; направление координатных осей (ось ОУ перпендикулярна оси ОХ).	
3.	<u>Записать:</u> дано; перевести единицы измерения в СИ (если нужно); второй закон Ньютона в векторной форме $m\vec{a} = \sum \vec{F}$; в проекции второй закон Ньютона на координатные оси ОХ и ОУ; формулы для определения сил; уравнения кинематики (если нужны).	Дано: $h=12\text{ м}$ $g=10\text{ м/с}^2$ $t=3\text{ с}$ $m=5\text{ кг}$ $F_{\text{уп}}=?$ Решение $m\vec{a} = \vec{F}_{\text{уп}} + m\vec{g}$ – по II з. Ньютона $ma = F_{\text{уп}} - mg$ – проекция на ось оу (1) из формулы $h = \frac{at^2}{2}$ выразим $\frac{2h}{t^2}$ ускорение: $a = \frac{2h}{t^2}$
4.	<u>Решение:</u> выбрать неизвестные; если получилась система уравнений, то выразить из второго уравнения силу реакции опоры N; решить данную систему; проверить единицы измерения; записать ответ.	Выразим из уравнения (1) силу упругости: $F_{\text{уп}} = ma + mg$ Подставим в данное уравнение формулу ускорения и вынесем за скобку массу: $F_{\text{уп}} = m \left(\frac{2h}{t^2} + g \right);$ Подставим числа и вычислим: $F_{\text{уп}} = 5\text{ кг} \left(\frac{2 \cdot 12\text{ м}}{(3\text{ с})^2} + 10\text{ м/с}^2 \right) \approx 63,3\text{ Н}.$

Ответ: $F_{\text{упр}}=63,3 \text{ Н}$.

Следующий раздел задач – «Закон сохранения энергии», которые можно объединить по следующим типам:

1. Падение тела без начальной скорости (без начальной скорости).

2. Движение тела вверх с начальной скоростью.

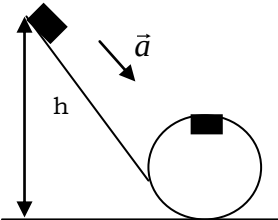
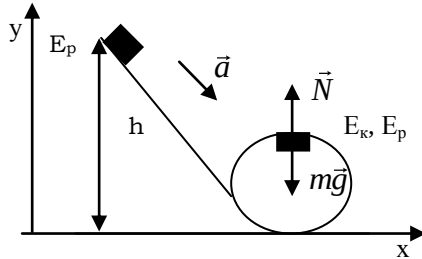
3. Движение тела по наклонной плоскости без начальной скорости (с начальной скоростью).

4. Движение тела по наклонному желобу, переходящему в окружность.

5. Движение тела по окружности.

6. Задачи на КПД.

Таблица 2.

№ п/п	Алгоритм	Тип задачи №4. Маленькая шайба движется по наклонному желобу, переходящему в окружность. Минимальная высота h , с которой шайба начинает движение и не отрывается от желоба в верхней точке окружности, равна 0,5 м. Чему равен радиус окружности? Трением пренебречь.
1.	<u>Изобразить:</u> тело, направление скорости (ускорения); направление движения тела; все положения движущегося тела.	
2.	<u>Обозначить:</u> где у тела была какая энергия с соответствующими индексами; нулевой уровень E_{p0} ; расставить силы действующие на данное тело (если нужны); направление координатных осей (ось ОУ перпендикулярна оси ОХ).	

3.	<u>Записать:</u> дано; перевести в СИ (если нужно); закон сохранения энергии; формулы для энергий (потенциальной, кинетической, количества теплоты) для каждого уровня; второй закон Ньютона в векторной форме $m\vec{a} = \Sigma \vec{F}$ (если нужно); в проекции второй закон Ньютона на координатные оси ОХ и ОУ; уравнения кинематики (если нужны).	<table><tr><th>Дано:</th><th>Решение</th></tr><tr><td>$h=0,5 \text{ м}$</td><td>$E_{\text{по}} = E_{\text{к}} + E_{\text{р}}$ – закон сохранения</td></tr><tr><td>$g=10 \text{ м/с}^2$</td><td>механической энергии;</td></tr><tr><td>$R=?$</td><td>$E_{\text{по}} = mgh$ – потенциальная энергия на нулевом уровне;</td></tr><tr><td>$E_{\text{к}} = \frac{mv^2}{2}$</td><td>– кинетическая энергия, где v – скорость в верхней точке окружности;</td></tr><tr><td></td><td>$E_{\text{р}} = mg2R$ – потенциальная энергия в верхней точке окружности;</td></tr><tr><td></td><td>Запишем второй закон Ньютона для верхней точки окружности: $m\vec{a} = \vec{N} + m\vec{g}$</td></tr><tr><td></td><td>т.к. $N=0$ – по условию задачи, то</td></tr><tr><td></td><td>$m\vec{a} = m\vec{g}$, где $a = \frac{v^2}{R}$;</td></tr><tr><td></td><td>Из формулы $g = \frac{v^2}{R}$ выразим $v^2 = gR$;</td></tr></table>	Дано:	Решение	$h=0,5 \text{ м}$	$E_{\text{по}} = E_{\text{к}} + E_{\text{р}}$ – закон сохранения	$g=10 \text{ м/с}^2$	механической энергии;	$R=?$	$E_{\text{по}} = mgh$ – потенциальная энергия на нулевом уровне;	$E_{\text{к}} = \frac{mv^2}{2}$	– кинетическая энергия, где v – скорость в верхней точке окружности;		$E_{\text{р}} = mg2R$ – потенциальная энергия в верхней точке окружности;		Запишем второй закон Ньютона для верхней точки окружности: $m\vec{a} = \vec{N} + m\vec{g}$		т.к. $N=0$ – по условию задачи, то		$m\vec{a} = m\vec{g}$, где $a = \frac{v^2}{R}$;		Из формулы $g = \frac{v^2}{R}$ выразим $v^2 = gR$;
Дано:	Решение																					
$h=0,5 \text{ м}$	$E_{\text{по}} = E_{\text{к}} + E_{\text{р}}$ – закон сохранения																					
$g=10 \text{ м/с}^2$	механической энергии;																					
$R=?$	$E_{\text{по}} = mgh$ – потенциальная энергия на нулевом уровне;																					
$E_{\text{к}} = \frac{mv^2}{2}$	– кинетическая энергия, где v – скорость в верхней точке окружности;																					
	$E_{\text{р}} = mg2R$ – потенциальная энергия в верхней точке окружности;																					
	Запишем второй закон Ньютона для верхней точки окружности: $m\vec{a} = \vec{N} + m\vec{g}$																					
	т.к. $N=0$ – по условию задачи, то																					
	$m\vec{a} = m\vec{g}$, где $a = \frac{v^2}{R}$;																					
	Из формулы $g = \frac{v^2}{R}$ выразим $v^2 = gR$;																					
4.	<u>Решить:</u> записать закон сохранения энергии через формулы; выразить неизвестные и вычислить; записать ответ.	$mgh = \frac{mgR}{2} + mg2R$ Из формулы $h = 5R/2$ выразим $R = 2h/5$; $R = 0,5 \text{ м} \cdot 2/5 = 0,2 \text{ м}$. Ответ: $R = 0,2 \text{ м}$.																				

Работа по алгоритмам, при условии, что они хорошо поняты учащимися, существенно облегчает для них решение. На уроке, в том числе, и при проверке домашнего задания, необходимо, чтобы учащиеся проговаривали шаг алгоритма вслух (это могут делать и разные учащиеся). Данный подход полезен и в других разделах и темах курса физики в 9-11 классах

В процессе решения задач учащиеся непосредственно сталкиваются с необходимостью применять полученные знания по физике, глубже понимать связь теории с практикой. Все это способствуют саморазвитию школьников, успешной сдаче экзамена и их профессиональному самоопределению (выбор профиля обучения и профессии связан с уверенностью ученика в том, что это ему по силам).

Activation of the independent activity of students in preparation for GIA in physics

N. V. Schultz,

Municipal educational budget institution secondary school №3, Novokubansk city

Annotation: The article is devoted to preparing students for final certification in physics in the 9th grade. It is shown that the leading type of activity should be independent work of students, when learning to solve problems, it is advisable to use the algorithms. The algorithms of the problems on Newton's laws and conservation laws are described, examples of their use at a lesson are shown.

Keywords: problems in physics, final certification, secondary school, the solution algorithm.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гладченко В.Е. – аспирант кафедры русского языка, литературы и методик их преподавания, Армавирская государственная педагогическая академия

Голованова Е.А. - учитель изобразительного искусства и технологии, МОУ лицей №7, г. Волгоград

Горобец Л.Н. – доктор педагогических наук, профессор кафедры русского языка, литературы и методик их преподавания, Армавирская государственная педагогическая академия

Кнышук Т.В. - аспирант кафедры отечественной филологии и журналистики, Армавирская государственная академия, учитель русского языка и литературы ООШ №14 ст. Владимирской Лабинского района Краснодарского края

Крамская Т.Н. - преподаватель кафедры русского языка, Михайловская военная артиллерийская академия, г. Санкт-Петербург

Лайкова И.В. – ГБОУ СОШ №2009 г.Москва, Армавирская государственная педагогическая академия

Ляховская С.Г. – преподаватель физики ГОУ СПО «Чукотский многопрофильный колледж», г.Анадырь

Немых О.А. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания, Армавирская государственная педагогическая академия

Потылицына Е.А. - учитель физики МОБУ ООШ №22 п.Зорька Новокубанского района Краснодарского края

Толстова Е.А. - учитель музыки МБОУ СОШ №24, г.Астрахань

Холодова С.Н. - кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания, Армавирская государственная педагогическая академия

Шермадина Н.А. – кандидат педагогических наук доцент кафедры математики, физики и методики их преподавания, Армавирская государственная педагогическая академия

Шульц Н.В. – учитель физики МОБУ СОШ №3, г. Новокубанск

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал с 2013 года выходит 2-3 раза в год. Сроки приема статей: № 1 – до 1 февраля, № 2 – до 1 июля, № 3 – до 1 октября.

Редакция журнала принимает к рассмотрению ранее не опубликованные авторские материалы в форме статей по различным научным и прикладным аспектам психолого-педагогических наук.

Все статьи, поступившие в редакцию журнала – рецензируются, 1 внешнюю рецензию предоставляет автор. **Статьи предварительно необходимо проверить в системе <http://www.antiplagiat.ru> - Антиплагиат.** Плата с аспирантов за публикацию статей не взимается.

СТРУКТУРА СТАТЬИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В РЕДКОЛЛЕГИЮ ЖУРНАЛА

Статья присылается в электронном варианте и по электронной почте (dja_e_an@mail.ru)

В тексте последовательно представляются:

✓ **Инициалы, фамилия автора** приводятся на русском и английском языках. Количество соавторов в статье может быть не более 4. Ученая степень, звание, должность, место работы автора(ов) - наименование учреждения, подразделение (факультет, кафедра), населенный пункт, область/страна.

✓ **Название статьи** приводится на русском и английском языках строчными буквами (не заглавными).

✓ **Аннотация** (объем - от 20 до 100 слов) - на русском и английском языках. Текст аннотации должен отражать основное содержание статьи. Аннотация не должна содержать каких-либо ссылок.

✓ **Ключевые слова или словосочетания** (5-7) отделяются друг от друга запятой. Приводятся на русском и английском языках.

✓ **Основной текст статьи** с внутритекстовыми ссылками на цитируемые источники.

✓ **Список литературы** - дается в алфавитном порядке, со сквозной нумерацией. Если в список входит литература на иностранных языках или ссылки на сайты, они следуют за литературой на русском языке.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

Статья (от 4 до 8 страниц) представляется в формате А 4, ориентация книжная. Параметры страницы: верхнее и нижнее - 2; левое и правое - 2,5. Шрифт Times New Roman, кегль (размер) 14, для подписей рисунков – 12, интервал полуторный. Отступ первой строки - 1,25. Текст без переносов, выравнивание по ширине.

Статья должна быть представлена без нумерации страниц, все включенные объекты должны иметь названия и сквозную нумерацию – отдельно таблицы, схемы, рисунки, диаграммы. В тексте должны быть ссылки на эти объекты.

В тексте **ссылки** приводятся в квадратных скобках с указанием порядкового номера и страницы: [12, С.55]. Несколько источников отделяются друг о друга точкой с запятой [12; 31; 44].

Библиография оформляется согласно ГОСТу Р.7.0.5-2008. Для каждого источника обязательно указывается место издания, издательство, год издания, для статей - номера страниц интересующего материала источника (в журналах и сборниках).

На последней странице указывается, что «статья публикуется впервые», ставятся дата и подпись (в электронном варианте – ФИО, подробный домашний адрес, электронный адрес, роспись, эта страница сканируется и высылается отдельным файлом).

Особенности набора

Возможно **выделение части текста** курсивом или жирным шрифтом, использование подчеркивания слов должно быть минимальным. Слова на латинице или другом языке набираются курсивом.

Таблицы и схемы оформляются в формате Word, должны быть озаглавлены и иметь сквозную нумерацию в пределах статьи, обозначаемую арабскими цифрами (например, таблица 1), в тексте ссылки нужно писать сокращенно (табл. 1, сх.1). Допускается 12 кегль в больших таблицах.

Рисунки (графики, диаграммы - формат Excel, схемы, карты, фотографии, слайды) со сквозной нумерацией (арабскими цифрами) и везде обозначаются сокращенно (например: Рис. 1). Представляются в формате jpg (разрешение не менее 300 т/д) отдельными файлами с указанием его порядкового номера, фамилии автора/авторов и названия статьи. Размер рисунка 170х240 мм. Все детали рисунка при его уменьшении должны хорошо различаться. Объем рисунков не должен превышать 20% объема статьи.

Правила публикации авторских материалов

1. Решение о публикации (или отклонении) материала принимается редколлегией по результатам рецензирования и *проверки на антиплагиат* в трехмесячный срок со дня его поступления в редакцию.
2. К публикации **не принимаются** статьи: не соответствующие целям и задачам журнала; *опубликованные ранее в других изданиях*; получившие отрицательную оценку редколлегии и рецензентов.

Одобрённые рукописи принимаются в портфель редакции и публикуются в порядке очереди или по решению главного редактора журнала. В случае отклонения статьи редакция направляет автору мотивированный отказ.

Материалы редактируются, но за точность содержания цитат и ссылок ответственность несут авторы. При повторной печати материала в другом издании автор обязан дать ссылку на первичную публикацию (указать название и номер журнала, год издания).

Подписано к печати: 26.09.2014 г. Формат 60х84/8
Усл.печ.л.7,5. Уч.изд.л.7,1 . Тираж 500 экз.
Заказ № 26(Б)/14. Лицензия № 002026.
Редакционно-издательский отдел Армавирской
государственной педагогической академии
