Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Региональная общественная организация
«ЕДИНАЯ НЕЗАВИСИМАЯ АССОЦИАЦИЯ ПЕДАГОГОВ»

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ПЕДАГОГА

Материалы
Форума педагогов города Москвы

Ч А С Т Ь I I

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Москва, 26–28 августа 2015 г.

Москва
Российский университет дружбы народов
2015

УДК 371.2/3(063)
ББК 74.24+74.26
П84

Утверждено
РИС Ученого совета
Российского университета
дружбы народов

При поддержке Департамента образования города Москвы,
Московского центра качества образования,
Московского института открытого образования

Рецензенты:

кандидат географических наук, доцент *В.Н. Холина*;
кандидат педагогических наук, доцент *Е.Л. Ерохина*

Редакторский коллектив:

председатель РОО «Единая независимая ассоциация педагогов» *Е.П. Морозова*;
председатель РОО «Независимая ассоциация словесников» *Р.А. Дощинский*

Составители:

Председатели и заместители председателей
предметных Ассоциаций города Москвы
Н.Е. Бургасова, И.В. Васильева, Е.В. Волкова, О.А. Житкова, С.Н. Липина,
О.В. Мартьянова, И.С. Никитина, А.А. Хромов, М.А. Черняева,
М.Е. Шишкина, Г.В. Щелканова, И.В. Трешина и др.

Ответственный редактор:

помощник председателя РОО «Единая независимая ассоциация педагогов»
Ж.В. Усова

П84 **Профессиональный стандарт педагога :** материалы Форума педагогов города Москвы : в 2 ч. / сост. Н. Е. Бургасова, И. В. Васильева, Е. В. Волкова [и др.] ; отв. ред. Ж. В. Усова.– Москва : РУДН, 2015.
ISBN 978-5-209-06685-9
Ч. II : Пути повышения качества естественнонаучного школьного образования. Москва, 26–28 августа 2015 г. – 280 с.
ISBN 978-5-209-06686-6 (Ч. II)

УДК 371.2/3(063)
ББК 74.24+74.26

ISBN 978-5-209-06686-6 (Ч. II)
ISBN 978-5-209-06685-9

© Коллектив авторов, 2015
© Российский университет дружбы народов, Издательство, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Анисимова И.А. Личностно-ориентированный подход к образованию в условиях перехода на новые образовательные стандарты. Использование формативного оценивания на уроках 9

Анисимова Г.А. Геометрография – система подготовки будущих инженеров 15

Анисимова Г.А. ЕГЭ по черчению как панацея 19

Алексаненкова М.В. Доступ к секретам мастерства 22

Балакина Н.А., Липина С.Н. Проектная деятельность учащихся в процессе изучения естественнонаучных дисциплин 28

Балакина Н.А., Липина С.Н. Технологический подход в концепции преподавания биологии 36

Белова Г.В. Сценарий занятия по информатике «Рекурсивные алгоритмы» 41

Биркин А.А., Гущин Ю.Г. О необходимости автоматизации исследования темпа (скорости) чтения в начальной школе в свете требований фгос нового поколения 50

Бондаров М.Н. Из опыта использования авторских интернет-ресурсов 56

Бургасова Н.Е. Мастер-класс по подготовке школьников к ЕГЭ по географии 66

Бурина Т.Б. Какая библиотека нужна современной школе? 77

Бушев А.Б. Молодежь и мозаичная культура 84

Васильева И.В. Оценивание профессиональной деятельности педагога 91

Войницкий В.А. Метод творческих проектов на уроке технологии.....97

Воробьева В.Ф. Формирование экологической культуры школьников в процессе проектной деятельности.....100

Горбунова И.А. Научно-методическая деятельность библиотеки в рамках профессионального стандарта и в условиях реорганизации 104

Горева О.Ю. Интегрированный урок физики и английского языка с использованием цифровых лабораторий в 7 классе 109

Дощинский Р.А. Системно-деятельностный подход в дополнительном профессиональном образовании: новые педагогические технологии.....113

Житкова О.А., Лебо А.И. Физико-математические модели. Введение в математическое моделирование и роль вычислительного эксперимента 119

Житкова О.А. Проектные работы в 8-м физическом классе 123

Зубкова Е.В. Экскурсионная деятельность как возможность реализации УУД учащихся.....124

Извеков В.Ю. От классно-урочной к классно-недельной системе.....129

Котикова Н.В. Некоторые приемы формирования предметных и метапредметных умений на уроках в 5 классе (новый ФГОС).....141

Кузьмина Л.В. Возможности использования информационно-коммуникационных технологий в деятельности современного педагога-библиотекаря.....149

Кузьмичев Г.Д. Использование современного программного обеспечения для проведения уроков геометрии на примере программы CABRI 3D 153

Кузьмичев Г.Д. Типология простейших задач на построение сечений 157

Кузьмичева Е.А. Особенности современного урока математики в рамках применения системно-деятельностного подхода 164

Куляшова Ю.Н. Системный анализ урока как фактор повышения качества образования 169

Леквеишвили М.П. План-конспект урока по учебнику «Технология. 1 класс» (авторы: Роговцева Н.И., Богданова Н.В., Фрейтаг И.П.) 170

Леквеишвили М.П. Художестенный труд ребенка в школе.....173

Лукьянов И.В. Что такое олимпиадная физическая школа?.....177

Макарова Е.И. Пути приобщения учащихся к чтению: поиск и практика.....181

Маркарова М.Б. Методическая разработка курса с ИКТ-поддержкой по компьютерному черчению 186

Маркарова М.Б. Использование педагогических методик применения САПР (систем автоматизации проектно-конструкторских работ) на уроках черчения. Модель проектной деятельности учащегося.....196

Маханова Е.А. Информационное пространство учителя 203

Михлин Б.С. Случайные числа в исполнителе «Рисователь системы кумир» 205

Морозова Е.П. Технология тьюторского сопровождения: обучение учителей «на рабочем месте» 208

Морозова Е.П. Диагностика вербального интеллекта как показателя развития исследовательских умений учащихся 5-9 классов 213

Никитина И.С. Педагог-библиотекарь: новый статус или новые профессии? 220

Нимерницкая И.А. Финансовые практикумы. Реализация системно-деятельностного подхода в экономическом блоке ОО «Технология» 224

Ноздрина Л.Д., Сидичкина С.В. Использование межпредметных связей на уроках физики и информатики 228

Обухова И.А. Формирование универсальных учебных действий в условиях новых стандартов образования.....236

Песен Н.Ю. Содержательные аспекты профессионального стандарта педагога 240

Пискарева Г.А. Развитие образного мышления обучающихся как элемент методической компетенции учителя географии в условиях перехода на ФГОС 242

Подколзина И.В. Беседа по книге С. Гандольфи «Альдабра, или Черепаха, которая любила Шеспира» 244

Рыженкова А.А. Знакомство с классикой советского и российского кино в русле профиориентационной работы (в помощь педагогу-словеснику и классному руководителю) .246

Сметанникова Н.Н. Место чтения в процессе становления информационного общества 248

Тавровская А.В., Ханова И.Б. Как учить биологии слабо мотивированных детей? 257

Терехова Н.В. Внедрение проектного и исследовательского обучений в рамках ФГОС 262

Терехова Н.В., Хрусталева С.И., Иванова С.В., Башлыкова Т.И., Лебедева А.М. Формирование математических компетенций как одна из основ развития инженерного мышления школьников 264

Титкова М.Ю. Учебный проект как метод развития коммуникативных умений школьников (5 класс) 267

Трифилова Е.А. Публичные выступления во внеурочной деятельности учителя 271

Шуванова О.В. «Волшебная коробка», или Как эффективно ввести школьников в исследовательскую деятельность.....275

ПРЕДИСЛОВИЕ

В сборник материалов Форума «Профессиональный стандарт педагога» включены статьи членов 19 предметных ассоциаций педагогов города Москвы, объединенных в Единую независимую ассоциацию педагогов, ведущих ученых по основным отраслям науки, представителей издательств – всех тех, кто включился в обсуждение ключевых вопросов накануне нового, 2015-2016, учебного года.

Материалы освещают круг актуальных тем , связанных с осмыслением миссии и статуса работников образования в свете поэтапного внедрения Профессионального стандарта «Педагог», определением основных понятий инклюзивного образования, утверждением Примерных основных образовательных программ в рамках введения Федеральных государственных образовательных стандартов, принятием Концепций преподавания отдельных предметов, изменением в системе промежуточных и итоговых форм контроля, составлением рейтингов образовательных организаций, построением современных стратегий воспитательной работы, формированием устойчивых связей школа-вуз и др.

Авторы рассматривают новые формы и методы организации образовательного процесса с целью повышения качества естественнонаучного школьного образования.

Издание предназначено для практикующих педагогов.

ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОБРАЗОВАНИЮ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА УРОКАХ

Анисимова И.А.,
ГБОУ школа № 1474

В педагогическом мастерстве учителей
сердцевину образует их способность точно
оценивать прогресс учеников.
М. Барбер

За последние 10 лет я выпустила три класса. Качество знаний учащихся по русскому языку и литературе в формате ЕГЭ составило 99%, успеваемость – 100 %. Более 40 учащихся стали призерами и победителями олимпиад разных уровней, более 100 учеников – призерами и победителями различных творческих конкурсов. Как были достигнуты такие результаты? Ответ очевиден: во многом данные показатели оказались реальностью из-за системы работы, опирающейся на личностно-ориентированный подход в обучении и воспитании. Все 27 лет педагогической деятельности личностно-ориентированный подход связывает воедино различные темы самообразования: «Дифференцированный подход в обучении», «Формирование познавательного интереса», «Виды групповой работы на уроке», «Использование технологий дифференцированного и группового обучения школьников», «Техники формативного оценивания». Овладевая теорией и методико-технологической основой личностно-ориентированного педагогического подхода и взаимодействия, педагог добивается результата.

Как мы видим, меняются времена, меняются стандарты, а данный подход всегда актуален, так как технологический арсенал личностно-ориентированного подхода, по мнению профессора Бондарской Е.В., составляют методы и приемы, соответствующие таким требованиям, как диалогичность, деятельностно-творческий характер, направленность на поддержку индивидуального развития о бучаемого; предоставление учащемуся необходимого пространства, свободы для принятия самостоятельных решений, творчества, выбора содержания и способов учения и поведения.

А это дает импульсы процессу обучения: мотивируй, удивляй, вовлекай, разнообразь, познай себя, проверь свои знания и др. Современное понимание ребенка и детства требует нового отношения к школьной оценке, а это достигается изменением общего подхода. Отношение педагогов к оценке при личностно-ориентированном подходе и при традиционном обучении может отличаться. В сознании школьников понятия «оценка» и «отметка» стали практически единым целым. Почти все сказанное выше, конечно же, относится к отметке. Вместе с тем необходимость выставления оценок очевидна.

Использование методов формативного оценивания помогло моим учащимся выработать навыки самостоятельной работы, работы в группе, у них появился интерес к учебе, повысилось чувство ответственности, взаимопомощи, коллективизма. Если раньше на своих уроках я наблюдала лишь частичное использование возможностей формативного оценивания, то сейчас, когда я знакома с этим видом оценивания, я использую его на каждом этапе урока.

Формативное оценивание – это целенаправленный непрерывный процесс наблюдения за процессом освоения учеником новых знаний. Формативное оценивание является «неформальным» (чаще всего безотметочным). Оно основывается на оценивании в соответствии с критериями и предполагает обратную связь. Если результаты оценки используются в целях улучшения процесса обучения с учетом выявленных потребностей, оценка становится формативной (формирующей).

Роберт Стейк привел такую аналогию с двумя этапами оценивания супа: когда повар дегустирует суп – это формативная оценка; когда обедающий (или эксперт) ест суп – это суммативная оценка. Другими словами, формативная оценка отражает внутренний контроль качества, тогда как суммативная оценка поясняет, насколько хорошо функционирует конечный продукт в реальном мире. Целью формативного оценивания является корректировка деятельности учителя и учащихся в процессе обучения. Корректировка деятельности предполагает постановку задач учителем для улучшения результатов обучения. Формативное оценивание дает возможность преподавателю отслеживать процесс продвижения учащихся к поставленным целям и помогает учителю скорректировать учебный процесс на ранних этапах, а ученику – осознать степень ответственности за свое образование. Формативное оценивание используется в повседневной практике (поурочно, ежедневно), применяется в форме, приемлемой как для учащихся, так и для учителя.

Техники формативного оценивания

Сигналы рукой. Учитель просит учащихся показывать сигналы, обозначающие понимание или непонимание материала. Предварительно стоит договориться с учащимися об использовании этих сигналов.

«Редакторский совет». Ученики по желанию выступают в роли редакторов, а ученик у доски оказывается писателем. Редакторы внимательно слушают письменный рассказ и, опираясь на критерии успеха, указывают на плюсы в работе ученика и высказывают рекомендации по улучшению содержания сочинения. После того как ученик выслушал рекомендации редакторов, он садится на свое место и исправляет работу.

«Пирамида знаний». Учитель после объяснения нового материала может предложить ученикам выстроить пирамиду знаний, о которых они узнали в течение урока.

«Светофор». У каждого ученика имеются карточки трех цветов светофора. Учитель просит учащихся показывать карточками сигналы, обозначающие их понимание или

непонимание материала, затем он просит учащихся ответить на вопросы.

«Волшебная линеечка». На полях тетрадей ученики чертят шкалы и отмечают крестиком, на каком уровне, по их мнению, выполнена работа (внизу – не справился, посередине – выполнил, но допустил ошибку, вверху – справился без ошибок).

«Одноминутное эссе» – это техника, которая используется учителем с целью предоставления учащимся обратной связи о том, что они узнали по теме. Для написания одноминутного эссе учитель может задать следующие вопросы: Что ты узнал сегодня? Какие вопросы остались для тебя непонятными?

«Проверка ошибочности понимания». Учитель намеренно дает учащимся типичные ошибочные понятия или предсказуемые ошибочные суждения о каких-либо идеях, принципах или процессе. Затем он просит учащихся высказать свое согласие или несогласие со сказанным и объяснить свою точку зрения.

«Трехминутная пауза». Учитель предоставляет учащимся трехминутную паузу, которая дает учащимся возможность обдумать понятия, идеи урока, связать с предыдущим материалом, знаниями и опытом, а также выяснить непонятные моменты.

«Элективный (выборочный) тест». Учитель раздает каждому учащемуся карточки с буквами «A, B, C, D» и просит учеников поднять карточку с правильным ответом. Учитель обязательно должен предложить ученикам подумать 20 секунд и только после этого представить ответ.

«Формативный тест». Учитель произвольно делит учеников на малые группы (по 4-5 учащихся). Каждый учащийся получает лист с вопросами теста и лист для ответов. Учащимся предоставляется время на обсуждение вопросов теста в малых группах. После обсуждения ребята самостоятельно заполняют лист ответов. Баллы каждого учащегося подсчитываются отдельно. Необходимо уточнить учащимся, что они могут отметить тот ответ, который, по их мнению, будет правильным.

«Дневники/ Журналы по самооценке/ Листы достижений» создаются для того, чтобы учитель и учащийся могли дать оценку

приобретенным в течение урока знаниям, умениям и навыкам, компетентностям, а также тому, каким способом приобретены эти знания, умения, навыки и их объем.

«Упражнение на проверку усвоения нового материала». Учитель создает таблицу из четырех окошек (квадратов) со следующими надписями: «Предсказать», «Объяснить», «Обобщить» и «Оценить». После объяснения нового материала он просит учащихся выбрать определенный квадрат.

«Лото». Надо выбрать тип вопроса для заполнения таблицы-лото.

«Внутренний и внешний круги». Учащиеся образуют два круга: внутренний и внешний. Дети стоят лицом друг к другу и задают вопросы по пройденной теме. Учащиеся из внешнего круга передвигаются и создают новые пары. Та же работа продолжается с вопросами.

«Обобщение в одном предложении». Попросите учащихся обобщить изученную тему в одном предложении, которое отвечало бы на вопросы: кто? что? где? когда? почему?

«Самооценивание». Процесс, в ходе которого учащиеся собирают информацию о том, что им удалось узнать, анализируют ее и делают выводы о своем прогрессе. Обязательное условие проведения самооценивания – наличие критериев оценивания работы, с которыми учащиеся должны быть ознакомлены до начала выполнения работы. Можно фиксировать самооценку за все виды заданий на уроке, а среднеарифметическую отметку поставить в журнал.

«Две звезды и пожелание (взаимооценивание)» применяется при оценивании творческих работ учащихся, сочинений, эссе. Учитель предлагает ребятам проверить работу одного из одноклассников. Когда учащиеся комментируют работы друг друга, они определяют и указывают на два положительных момента – «две звезды» – и на те места, которые необходимо доработать, – «пожелание».

«Мордашки». Ученики рассказывают о своем эмоциональном состоянии с помощью карточек со стилизованными рисунками.

«Резюме». Ученики письменно отвечают на серию вопросов, которые помогут выявить их отношение к уроку, предмету, учителю. Подобную технику рекомендуется использовать раз в неделю или в месяц.

Некоторые типовые вопросы: 1. Что нравится на уроках? 2. Что не нравится на уроках? 3. Можешь ли ты учиться лучше по предмету? 4. Что мешает учиться лучше? 5. Поставь отметку учителю по десятибалльной системе. Обоснуй ее.

«Показательный ответ». Один ученик отвечает у д оски, остальные его внимательно слушают.

«Магнитофонный опрос». Ответ ученика записывается на магнитофон, чтобы потом он сам мог себя послушать.

Конечно, техники разработаны до меня, но я активно использую их на разных этапах урока. Название техник и их суть достаточно условны, поэтому новизна в применении опыта здесь тоже присутствует. Например, мы ведем Дневники внеклассного чтения с 5 по 8 класс. Дети на конкурсной основе создают их разделы. Защита прочитанных произведений проходит в классе, причем каждая из них имеет свое название: «Какую книгу я хотел бы прочитать в ближайшее время?», «Как я осуществляю подборку книг для чтения?», «Поговорим о примечании в Дневнике» и др. Ведение конспектов-схем по русскому языку с 5 по 11 класс тоже побуждает к систематизации, обобщению и оценке. Ни один урок не обходится без оценочной деятельности.

На мой взгляд, следует оценивать всякую деятельность детей, направленную на «добывание» знаний и успехи. Оценочной деятельностью занимается не только учитель. Очень важно сместить акценты в этом вопросе таким образом, чтобы учащиеся почувствовали, что они наравне с учителем имеют право на оценивание и своего ответа, и ответа товарища.

Оценка как средство обеспечения качества образования предполагает вовлеченность в оценочную деятельность не только педагогов, но и самих учащихся. Формирование навыков рефлексии, самоанализа, самоконтроля, само- и взаимооценки дают учащимся возможность эффективно управлять своей

учебной деятельностью, способствуют развитию самосознания, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, ответственности за результаты.

Если каждый учитель будет стремиться видеть в учениках развивающуюся личность, а не двоечника или троечника, то и дети по достоинству оценят это стремление, и изменения не заставят себя ждать. Ведь «успех приходит к тому, кто делает то, что любит».

ГЕОМЕТРОГРАФИЯ – СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Анисимова Г.А.,
Ассоциация учителей черчения и смежных дисциплин

Постановка проблем под новым углом зрения требует воображения
и знаменует действительный научный прогресс
А. Эйнштейн

Мина замедленного действия, заложенная еще в 90-х гг., когда из школьных предметов убрали черчение, а заодно и астрономию, эффективно развивавшие пространственное воображение, сработала. В результате во ФГОС сейчас нет даже упоминания о графическом языке – международном языке общения и передачи информации, а самое главное – нет уточнения, что это единственный универсальный язык техники. Сегодня вместо единой системы геометро-графического школьного образования мы наблюдаем следующую картину: отдельные его темы без системы и логической связи раскиданы по таким предметам, как технология, геометрия, алгебра, изобразительное искусство, информатика, физика, химия, биология и география, а наша школа выпускает графически неграмотную молодежь с плохо развитым пространственным

воображением. Особенно сильный и болезненный удар нанесен по системе подготовки инженерно-технических кадров. Технические вузы вместо своих прямых обязанностей тратят время и средства на устранение огромных пробелов в школьном образовании, но пространственное мышление и воображение, крайне необходимые для любой созидательной и инженерной деятельности, студентам развивать уже поздно, так как делать это надо до 12-тилетнего возраста. К этому следует добавить отсутствие четкой и эффективной системы профориентации и качественного профотбора в школе.

Очевидно, что решать проблему начальной подготовки инженерно-технических кадров в России надо, но каким образом? Пытаться реставрировать то хорошее в нашей системе образования, что планомерно уничтожалось на протяжении 25 лет, или же продолжать копировать западные образцы? А можно вспомнить слова А. Эйнштейна, что «постановка проблем под новым углом зрения требует воображения и знаменует действительный научный прогресс». Поэтому автор предлагает свое, нестандартное решение проблемы начального технического образования под совершенно новым углом зрения.

Поиски ответа на вопрос: «Что делать, чтобы понятнее и интереснее преподавать школьникам язык техники с учетом современных тенденций?» автор начала еще в начале 90-х гг. и продолжала это делать почти четверть века в ходе работы учителем черчения в разных школах и преподавателем инженерной графики в РУДН и МГТУ им. Н.Э. Баумана.

В результате автор предлагает на законодательном уровне закрепить во ФГОС важность и значимость геометро-графического образования в школе и выделить его в самостоятельную научно-образовательную область, аналогичную филологии вербальных языков. В этом нет ничего нового, если вспомнить слова Дени Дидро: «Страна, в которой учили бы рисовать (автор предлагает переводить это слово с французского языка как «графически изображать») так же, как учат читать и писать, превзошла бы вскоре все остальные страны во всех искусствах, науках и мастерствах».

В современном обществе должно сформироваться отношение к графическому языку, как к некой системе, которая на чаше весов «уравновешивает» все вербальные языки, вместе взятые. Вот простое доказательство, понятное каждому ребенку: рисуем весы, на одну чашу «кладем» круг с выходящими из него в разные стороны лучами, а на другой пишем на всех известных языках слово «солнце».

Изучение графического языка так же, как родного и иностранных языков, начинать надо с изучения азбуки еще в детском саду. Поэтому автором разработана и успешно апробирована на дополнительных занятиях с младшими школьниками методика курса «Геометрография – азбука графического языка», которая включает все основные техники выполнения изображений, включая 3D-моделирование в российской инженерной программе КОМПАС 3D LT. Эта простая и доступная азбука графического языка является первой необходимой ступенькой для подготовки будущих инженеров и повышения графической культуры населения.

К сожалению, многолетние, настойчивые попытки автора обратить внимание чиновников разного уровня на необходимость и эффективность новых методов графического образования детьми не увенчались успехом. В 2014 году эксперименты по разработке учебного курса «Геометрография – азбука графического языка» из системы образования были перенесены в систему досуга. Теперь наглядные результаты занятий с младшими школьниками и дошкольниками геометрографией можно увидеть в ГБУ «Досуговый центр «Ровесник». В частности, дети 6-8 лет успешно и с большим интересом участвовали в Шестом международном графическом турнире для старшеклассников и иностранных студентов РУДН. Важно отметить, что идея организации и проведения этих турниров, которые пользуются популярностью у молодежи Москвы, родилась в 2009 году в ходе разработки курса геометрографии. Накануне Международного дня авиации и космонавтики в Московском музее образования был организован и успешно прошел Первый в истории турнир по геометрографии для детей

младшего возраста. Очень важно то, что российская фирма АСКОН, разработчик инженерной программы КОМПАС, дает возможность даже маленьким детям, освоившим на геометрографии основы 3D-моделирования в этой программе, принимать участие во всероссийском конкурсе для старшеклассников и студентов «Будущие АСы компьютерного моделирования».

На основании накопленного опыта занятий по геометрографии можно отметить следующие результаты:

– в самом раннем возрасте в сознании детей приводятся в единую, стройную систему основные понятия геометрии – линии, имеющие только длину, плоские фигуры, имеющие длину и ширину, и объемные, трехмерные геометрические тела;

– для ребенка становится понятным процесс образования формы окружающих объемных предметов;

– закладываются основы азбуки изображений (другими словами, изображение – это запись реальной трехмерной формы предмета, имеющего длину, ширину и высоту, на плоскости, имеющей только длину и ширину) в разных техниках – ручной, инструментальной и компьютерной;

– на уроках геометрографии сразу же наглядно проявляют себя потенциальные гуманитарии и «технари», из которых можно и нужно планомерно и целенаправленно растить будущих инженеров, строителей, дизайнеров и других созидателей нового.

Однако для массового внедрения идей геометрографии в систему образования нужна принципиально новая государственная стратегия геометро-графического образования, прописанная во ФГОС и других законодательных актах Министерства образования и науки Российской Федерации. В рамках досуговой деятельности эксперимент будет продолжаться, но в масштабах страны проблему ранней подготовки будущих инженерно-технических кадров он решить не сможет.

ЕГЭ ПО ЧЕРЧЕНИЮ КАК ПАНАЦЕЯ

Анисимова Г.А.,
Ассоциация учителей черчения и смежных дисциплин

Сейчас, когда необходимость качественно новой подготовки современных инженерно-технических кадров в России ни у кого не вызывает сомнения, очень важно, чтобы высшая техническая школа по-новому оценила роль и возможности школы и эффективно их использовала. Уже пора техническим вузам перестать смиренно принимать на учебу графически неграмотную молодежь с плохо развитым пространственным воображением, сочувственно сокрушаясь, что дети в школе и так перегружены, куда им еще изучать черчение. Терпению преподавателей вузов, которые тратят время и государственные средства на устранение запланированных в 90-х годах пробелов в школьном образовании, должен когда-то прийти конец. С учетом непростой политической ситуации и начала восстановления российской промышленности пришло время поднять планку требований к знаниям абитуриентов по точным наукам, в частности, по черчению, а точнее, по современным основам инженерной графики.

Чтобы в России появилось новое поколение инженеров с более высоким уровнем подготовки, нужна принципиально новая государственная политика в области инженерного образования, которая должна начинаться, в первую очередь, с возвращения в школы черчения как обязательного предмета, но в принципиально новом качестве. Сегодня нужна научно проработанная система учебных геометро-графических курсов и дисциплин для разного возраста учащихся, начиная с детского сада, объединенная в единую образовательную область геометро-графического образования, закрепленную законодательно во ФГОС.

Сегодня, в век компьютерных технологий, нерациональным расходованием государственных средств будет возвращение в школьную программу старого учебного курса «Черчение» по учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова и

И.С. Вышнепольского, по которому успешно и эффективно готовили в школе инженерно-технические кадры для восстановления разрушенного войной хозяйства СССР более полувека назад. Именно этот учебный курс основ машиностроительного черчения без каких-либо альтернатив сейчас продвигается в школьную систему образования представителями высшей технической школы через Ассоциацию учителей черчения. К счастью, альтернативные курсы и учебники есть, есть и новый положительный опыт, накопленный учителями-энтузиастами.

Целенаправленное развитие пространственного мышления и воображения у детей младшего возраста на уроках «Геометрография – азбука графического языка», знакомство с основными техниками и способами изображения окружающего мира на плоскости с 6-ти летнего возраста, включая основы 3D-моделирования в инженерной программе КОМПАС, позволят значительно уменьшить нагрузку на ребенка в школе, а значит, перейти от количества информации к ее качеству.

Согласно предлагаемой концепции, в средней школе (до 9 класса) геометро-графическое образование должно формировать графическую грамотность и культуру современного человека по разным направлениям, ведь, как известно, сегодня «одна картинка стоит тысячи слов». Изучение единственного, универсального, международного графического языка общения и передачи информации должно строиться по аналогии с изучением русского языка и литературы. Более глубокое знание геометрических основ и грамматики графического языка, включая основы машиностроительного черчения (международного языка техники), должно активно использоваться и применяться на уроках технологии, постепенно переходя в старших классах в профориентацию по специальностям. Экзамен по черчению, а точнее по геометро-графическому образованию, в конце 9 класса должен гарантировать необходимый минимум графической культуры и грамотности выпускника.

В старших профильных классах будущим абитуриентам технических вузов должны даваться основы инженерной графики

на таком уровне, который хочет видеть у своих абитуриентов высшая техническая школа, выступающая в данном случае в роли заказчика. И подтверждаться этот уровень знаний должен в 11-м классе на ЕГЭ по основам инженерной графики, без сдачи которого поступить в технический вуз нельзя. Это сняло бы сейчас массу проблем с подготовкой инженерных кадров и сэкономило бы очень много средств. Даже для проведения ЕГЭ по основам инженерной графики, в отличии от всех ны не действующих экзаменов, не надо тратить колоссальные средства на охрану от списывания – наоборот, пусть ребята пользуются чем угодно, лишь бы был создан новый, пусть пока простой творческий проект. Если человек что-то знает и умеет, то он прочитает и выполнит нужный чертеж, а не знает – так хоть чем угодно пользуйся, все равно не поможет. Например, на Международных турнирах по черчению, посвященных Дню авиации и космонавтики и проводимых в РУДН уже шесть лет подряд, пользоваться можно всем, чем угодно, но это не спасает тех, кто не знает плохо знает предмет.

Казалось бы, очевидно, что этими изменениями в школьной программе можно легко решить проблему довузовской подготовки будущих инженеров, но не тут-то было, так как бюрократическое сопротивление системы образования, ссылающейся на отсутствии предмета черчения во ФГОС, на сегодняшний день пробить нельзя. Поэтому новые эксперименты по примеру геометрографии сегодня можно эффективно проводить только в системе досуга.

Мало того, работая в Ассоциации учителей черчения, я столкнулась с тем, что вузам только на словах нужны хорошо подготовленные абитуриенты, а на самом деле значительно важнее набрать нужное количество студентов. Поэтому только архитектурный институт, у которого большой конкурс, проводит вступительные экзамены по черчению, а технические вузы даже не заикаются о том, что их абитуриент должен знать графические основы языка техники так же, как он знает таблицу умножения. Почему вузы не требуют, чтобы выпускник школы свободно и легко владел, как карандашом, геометрическим компьютерным

3D-моделированием в российской инженерной программой КОМПАС 3D LT? Не потому ли, что технические вузы уже крепко-накрепко связаны с американской фирмой Autodesk, поставляющей им системы автоматизированного проектирования и трехмерного моделирования: AutoCAD, Autodesk Inventor, 3ds Max и т.д.?

В результате введения новой образовательной области и экзаменов по основам инженерной графики в школах в технических вузах будет недобор. А с другой стороны, если в вузы придут хорошо подготовленные ребята, которые еще в 6 лет освоили основы 3D-моделирования, то тогда придется профессорско-преподавательскому корпусу или уходить, или переучиваться. А кому это хочется? Поэтому и процветает бюрократия, и все только сокрушаются о том, что наши дети перегружены в школе до такой степени, что нельзя ничего менять.

ДОСТУП К СЕКРЕТАМ МАСТЕРСТВА

Алексаненкова М.В.,
ГБОУ гимназия № 1527

Расскажи мне – и я забуду.
Покажи мне – и я пойму.
Позволь мне сделать самому –
и я научусь.
Конфуций

Успешность людей во многом зависит от того, как они используют полученную информацию и используют свое свободное время. Для решения насущных проблем необходимо иметь актуальные и достаточно полные сведения об окружающем мире.

Время, затрачиваемое на поиски и получение информации, желательно сократить до минимума. Такая возможность стала реальной с появлением Интернета. Набрав несколько ключевых слов, вы можете с помощью поискового механизма получить множество ответов на запрос. Дальше, как правило, следует тщательная и кропотливая работа по обработке полученной информации. Такой способ обработки информации будет не очень удо бным, если нужно получить новые систематизированные знания в какой-либо области.

Сегодня трудно кого-либо удивить электронными курсами. В классическом образовании часто используют системы дистанционного образования, такие как MOODLE, Прометей, Edmodo и многие другие. Перечисленные платформы хороши, когда в одном учебном заведении организуются многочисленные долгосрочные курсы. Часто они доступны только для учащихся конкретной учебной организации. Их отличительная черта – обязательность к исполнению для записавшихся на курс. Преподаватели строго следят за выполнением данного требования, выставляют баллы, принимают зачеты. В качестве альтернативы данным платформам создаются открытые массовые курсы (MOOC), такие как Coursera, Универсариум. На подобные курсы записываются сотни человек, но заканчивают их, как показывает практика, всего лишь 5% от общего числа записавшихся на курс. Для таких курсов характерны необязательность выполнения заданий, отсутствие жесткого контроля со стороны преподавателя, минимальное общение студентов и преподавателей, небольшая продолжительность.

Образовательные онлайн-конференции и семинары позволяют познакомиться с секретами приглашенных мастеров. Чаще всего они проводятся в виде видеоконференций или вебинаров. На таких мероприятиях легко можно получить информацию, задать вопрос, поучаствовать в дискуссии. Возможность получить навыки практической деятельности здесь и сейчас обычно отсутствует. И это обстоятельство снижает образовательный эффект.

Во всем мире активно работают педагогические сообщества, которые на своих площадках пытаются решить проблемы самообразования и развития, рассматривают различные способы мотивации и самоконтроля. Учителя и методисты активно делятся своим опытом проведения тех или иных мероприятий, подробно описывая применяемые методики и технологии, читают, обсуждают блоги коллег и дают друг другу советы. На таких порталах обычно действует система поощрений: начисляются баллы, выдаются сертификаты.

Одно из таких педагогических сообществ находится на портале «Образовательная Галактика Intel». При поддержке крупных компаний в области образования, публицистики, производителей цифровой техники и других ИТ-компаний регулярно проводятся международные образовательные научно-практические онлайн-конференции.

Их отличительной особенностью является практическая направленность работы всех ее участников. Любой участник сообщества может пройти экспертизу и представить свой мастер-класс. В течение двух месяцев проводится более ста сетевых мастер-классов и тренингов. Можно выбрать тематику, преподавателя, время и продолжительность обучения. Участие в мероприятиях, организуемых в рамках конференции, является бесплатным.

Стоит отметить тот факт, что популярной формой передачи своего опыта коллегам становится мастер-класс, проводимый в сети Интернет. В рамках рассматриваемого вопроса я хочу представить свой опыт в качестве создателя и ведущего сетевых мастер-классов: «Интернет-безопасность учителям» и «Поиграем с QR-кодами».

Оба мастер-класса проведены осенью 2014 года в рамках II Международной образовательной научно-практической онлайн-конференции «Новая школа: мой маршрут».

Платформой для размещения контента сетевого мастер-класса были выбраны приложения Google:

– сайт для размещения основных теоретических материалов, заданий;

– диск – документы для коллективного заполнения;

– сообщество «Google+» – для оперативного взаимодействия педагога и обучающихся;

– почта – для м ассовых рассылок с информированием о ключевых моментах.

Очень удобно использовать для каждого мастер-класса отдельный сайт, на котором аккумулируются все ресурсы мероприятия. Компактный и хорошо структурированный ресурс помогает участникам легко ориентироваться и соблюдать последовательность выполнения заданий. Успех сетевого мастер-класса напрямую зависит от формирования буквально каждой страницы ресурса. Как правило, на создание сайта у преподавателя уходит в два раза больше времени, чем на проведение самого сетевого мастер-класса. Рассмотрим примерную структуру сайта.

«Главная страница» содержит информацию о целях мероприятия, сроках его проведения, поясняет, на кого ориентирован мастер-класс, рассказывает о планируемых результатах, а также представляет информацию о ведущих.

«Объявления/новости». Здесь информация публикуется по мере необходимости и информирует участников об окончании или начале проведения этапов мероприятия, а также содержит информацию корректирующую деятельность участников.

«Знакомство». На данной странице содержится контент (опросы, документы совместного заполнения), позволяющий проявить себя и познакомиться с другими участниками сетевого мастер-класса, в том числе, с ведущим.

«Шаг 1», «Шаг 2», «Шаг 3», «Шаг 4» – идентичные по структуре страницы, на которых располагается рабочий контент мастер-класса: вступительное слово педагога к заданию; небольшая по объему часть теории; перечень по пунктам, что необходимо сделать участникам на данном этапе работы; ссылки на дополнительный материал.

«Рефлексия» представляет собой страницу, которая содержит текст, написанный от имени преподавателя со словами признательности всем участникам мастер-класса. Обычно в этом

разделе подводятся итоги. Здесь же находится опрос, а также выделяется web-пространство для свободного выражения мыслей участниками по тематике мероприятия, его организации и оцениванию результативности деятельности.

Желательно предусмотреть и отдельный раздел, где собираются работы участников мастер-класса. Это не только коллекция работ, созданных во время участия в работе мастерской, но и обмен идеями, советы и комментарии.

Дополнительно в меню сайта обычно встраивается модуль со ссылками на дополнительные ресурсы, необходимые для успешного участия в сетевой работе.

Отличительной особенностью большинства мастер-классов, проведенных в рамках Международной образовательной научно-практической онлайн-конференции «Новая школа: мой маршрут», является самоконтроль в течение всей работы мастерской. Ведущий мастер-класса предоставляет общий доступ к таблице, где в шапке перечислены только названия этапов деятельности, которые необходимо выполнить в процессе обучения. Участники же сами отмечают ход своего личного продвижения по осваиванию учебного материала. На данном этапе преподаватель выступает в роли тьютора, который сопровождает деятельность обучающихся.

Сетевой мастер-класс, однажды созданный и апробированный мастером, может продолжать жить в сети самостоятельно, его ресурсами могут воспользоваться не только участники проведенного мероприятия, но случайные «гости», которых заинтересует представленная тематика.

Мастер-классы, проводимые в сети Интернет, как правило, носят открытый характер и доступны широкому диапазону людей, которые могут свободно выбирать время для освоения новых з наний. Сетевые возможности сервисов, применяемых в процессе обучения, позволяют легко взаимодействовать обучающимся как между собой, так и с преподавателем. Не менее важна возможность опубликовать свою работу, созданную в процессе обучения на сетевом мастер-классе, и получить по ней конструктивные комментарии коллег и преподавателя.

Структура сетевых мастер-классов может быть различной. Оптимальная длительность работы сетевого мастер-класса – две недели. За этот период времени большая часть участников сможет выделить время для работы. Если модули будут открываться поэтапно, примерно по одному каждые 2-3 дня, то этот механизм проведения сетевого мастер-класса сохранит некую интригу, позволяя равномерно распределять силы на выполнение заданий участниками активности, при этом не затягивать процесс обучения.

Сетевые формы взаимодействия, в том числе и обучающего характера, привлекают многих участников образовательного процесса. Ведь с помощью подобных форм организации обучения можно сэкономить время и принять участие в обучении в комфортных для себя условиях, дождавшись, когда выбранная вами активность сама «придет» к вам. Комфортность обучения обуславливается и наличием качественного контента, предоставляемого преподавателем.

Процесс подготовки мастер-класса требует от преподавателя хорошего знания предмета и умения его преподнести так, чтобы ученики не просто поняли смысл, но и смогли практически совершенствоваться, следуя за мастером. В процессе такого тесного взаимодействия «учитель-ученик» обычно поднимаются вопросы, не только соответствующие тематике мастер-класса, но и вопросы, связанные с работой в режиме онлайн. Участники, записавшиеся на сетевой мастер-класс, не обязаны виртуозно владеть ИКТ, преподавателю же без навыков владения используемых Интернет-сервисов обойтись очень сложно. Поэтому мастера предварительно выкладывают ссылки и ли инструкции на своих ресурсах на типовые «камни преткновения» участников.

Материалы для проведения мастер-класса, как и любой контент, расположенный в сети Интернет, требуют тщательной выверки по стилю и содержанию. Текст теории и заданий должен иметь однозначный смысл и должен быть изложен лаконично. Обучающиеся должны понять суть заданий и инструкцию для выполнения однозначно.

Информация и знания всегда обладали большой властью и ценой. Многие стремились к получению новых знаний и были готовы бежать на край света в поисках качественного источника информации. Вместе с развитием ИКТ-технологий, сервисов для сетевого взаимодействия, расстояние сократилось вплоть до нескольких к ликов. Сегодня не мы бежим к мастерам, а они приходят к нам в цифровом формате.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Балакина Н.А.,
ГБОУ гимназия № 1541
Липина С.Н.,
ГБОУ лицей № 1586

Проектная деятельность уже заняла значительное место как в самом образовательном процессе, так и в многочисленных методических рекомендациях, поскольку позволяет реализовать связь обучения с жизнью и сформировать самостоятельную позицию учащихся.

Несомненно, метод проектов необходимо отнести к предоставлению учащимся возможности приобретения опыта самостоятельной, ориентированной деятельности.

Однако следует отметить, что использование технологии проектной деятельности, внедрение ее в педагогическую практику во многом затруднено как излишней перегруженностью теоретическими сведениями многих методических разработок, так и отсутствием в них необходимой технологической составляющей. Создается ошибочное впечатление, что такая деятельность требует от образовательного учреждения значительных материально-технических ресурсов, многочасовых трудозатрат от учащихся и преподавателей. Такая ситуация не

соответствует ни задачам современного образования, ни требованиям, которые сегодня предъявляют обучающиеся и их родители к организации образовательной деятельности.

Целью данной статьи является формализация некоторых аспектов практического применения в преподавании естественно-научных дисциплин проектной деятельности как современной образовательной технологии для реализации ФГОС основной школы и развития познавательных интересов обучающихся.

В первую очередь необходимо уточнить формулировку понятия «проектная деятельность», которая определяется ключевым термином «проект» (англ. – project) и обозначает деятельность, мероприятие, предполагающие осуществление комплекса действий, обеспечивающих достижение определенных целей.

Проект – это некоторая задача с определенными исходными данными и требуемыми результатами (целями), обуславливающими способ ее решения. Он включает замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты.

Проектная и исследовательская деятельность может послужить отправной точкой как для развития одаренности (например, в изучении биологии), так и в формировании универсальных учебных действий. Прежде всего навыков работы с учебным текстом. Необходимо отметить, что чтение текста является одним из наиболее распространенных видов деятельности, а понимание текста – важнейшим ее компонентом.

В целом, с точки зрения современной педагогики, проектная деятельность направлена на:

- развитие познавательного интереса учащихся;
- формирование общеучебных умений;
- развитие навыков и компетенций;
- опыт применения навыков и компетенций в практической деятельности;
- связь обучения с жизнью.

В методической литературе вопросу типологии проектов обычно уделено много внимания, но для эффективной работы по

внедрению элемента проектной деятельности в организацию процесса изучения естественно-научных дисциплин их целесообразно разделить всего на два основных типа:

– творческие проекты (направленные на получение творческого продукта);

– исследовательские проекты (направленные на получение научного знания).

Следует отметить, что творческие проекты, несомненно, могут быть реализованы в рамках изучения естественных дисциплин, но в контексте требований ФГОС они должны базироваться на результатах исследований.

В дальнейшем в публикации будут рассматриваться именно исследовательские проекты.

Многолетний практический опыт работы с проектами учащихся показывает, что самая важная часть проектной работы – исследование проблемы, а не творческий подход к презентации результатов и не написание текста выступления. Поэтому важно ставить перед учеником понятную цель, давать задание, результаты которого можно прогнозировать.

Основной отличительной особенностью проектной деятельности является системность, вся работа должна быть структурирована и разделена на отдельные этапы:

– концепция проекта (определение проблемы в окружающем мире);

– разработка и планирование проекта;

– осуществление проекта;

– закрытие проекта (анализ результатов и достижений).

Разбивка проекта на компоненты необходима для того, чтобы проектом можно было управлять. Управление проектом является важной функцией педагога, который координирует действия участников проекта и ориентирует их на достижение определенной цели (результата).

Используемый в проектной работе исследовательский метод относится к методам проблемного обучения, который предполагает вовлечение обучающихся в процесс формулировки проблемы, отбора предмета и метода исследования, составления

его программы, отбора базы и участников эксперимента, участие в нем, обработку и анализ полученных результатов.

Процесс исследовательской деятельности направляется и контролируется педагогом, но предполагает прежде всего самостоятельную работу учащихся по решению проблемы, разбитой на подпроблемы задачи. Реализуя построенный таким образом проект, школьники самостоятельно решают поставленную проблему.

Учитель должен помочь ученикам осознать необходимость пройти все этапы работы над проектом: от выявления проблемы, разработки плана действий, до ее решения и получения результата.

Говоря о реализации учебного проекта, необходимо обозначить его основных участников. Это руководитель проекта, консультант (помощник руководителя проекта), автор проекта (учащийся). Также следует отметить, что наличие консультанта не является обязательным условием, а участников проекта может быть более одного.

Основной функцией руководителя проекта является принятие решений по вопросам, напрямую связанным с постановкой целей и задач проекта, планированием, выбором методов, которые целесообразно использовать для проведения исследования.

В Таблице 1 приведено распределение границы ответственности между участниками проекта.

Таблица 1

Организация работ над проектом

Этапы работы над проектом	Руково-дитель проекта	Консультант	Уча-щийся
Концепция проекта			
Определение проблемы в окружающем мире		X	X
Выявление, для кого и почему важно решение этой проблемы		X	X

Выбор и формулировка темы проекта	X	X	X
Выдвижение гипотезы		X	X
Постановка цели	X	X	X
Формулировка задач	X	X	X
Разработка и планирование проекта			
Овладение основными терминами и понятиями темы			X
Оценка степени изученности проблемы в литературных источниках			X
Корректировка и уточнение темы, цели и задач проекта	X	X	
Изучение методов, с помощью которых можно провести исследование		X	X
Выбор методов, которые целесообразно использовать	X	X	
Осуществление проекта			
Сбор первичных (экспериментальных) данных			X
Обработка и анализ первичных данных		X	X
Построение диаграмм, графиков, карт, иллюстрирующих результаты			X
Анализ полученных результатов	X	X	X
Формулировка выводов по каждой задаче и цели			X

Доказательство или опровержение гипотезы		X	X
Рекомендация возможных путей решения проблемы		X	X
Оформление письменной работы			X
Наглядное оформление результатов работы - стенд или презентация (в зависимости от способа представления результатов)	X	X	X
Подготовка выступления		X	X
Закрытие проекта			
Анализ результатов и достижений	X		X
Сопоставление запланированных и фактических результатов	X		X
Оценка возможности и необходимости разработки продолжения проекта	X		X

Основная сложность проектной работы заключается в проблеме мотивации учащихся, так как подобный вид деятельности подразумевает их активную позицию, направленную на выполнение конкретных задач, определенных поставленной проблемой и целями проекта, а также необходимостью получения фактического результата деятельности, а в данном контексте это означает дополнительную внеурочную нагрузку.

Формированию активной позиции учащихся может способствовать мастер-класс, организованный в учебном заведении, в рамках которого учащиеся поделятся своими

достижениями и приобретенными навыками, проведут наглядную демонстрацию реальных примеров и успешных результатов работы над проектом.

Главным аргументом в пользу участия в проектной работе для учащегося может стать возможность почувствовать себя вовлеченным в процесс создания нового продукта (знания), а естественно-научная направленность выбранной темы будет отвечать основным тенденциям в современном обществе, когда такие науки, как биология, химия, физика во многом определяют развитие технологий, присутствующих в нашей повседневной жизни.

В организации мастер-класса основное внимание должно быть уделено содержанию и качеству выступлений, что обусловлено целью планируемого мероприятия, которая определяется как «демонстрация дос тижений (инноваций)». Работы выступающих отбираются по их соответствию тому уровню и качеству выполнения, которые желательны в будущих работах учащихся. В любом случае, мероприятие должно быть интересно и зрелищно, чтобы побудить участников к самостоятельной проектной работе в дальнейшем.

Поддержание положительной мотивации учащихся – это важная составляющая технологии проектной деятельности. Задача сложная, но выполнимая. Ее реализация должна строиться на индивидуальном подходе к учащимся, выявлении и структуризации сферы их познавательных интересов. Знание структуры познавательных интересов учащегося позволяет развить его способности в определенной предметной области, активизировать деятельность в тех областях знаний, где достижения менее значительны.

В качестве примера развития успеха работы учащегося могу привести проект «Зоопарк в городе. Мы растем вместе с ним», который был посвящен 150-летию Московского зоопарка реализован в 2014 году. В ходе работы над проектом были рассмотрены устойчивость и востребованность формата «зоологический парк» в условиях крупного города (Москва), а также коллекция животных Московского зоопарка, их значение в

жизни города, отражение истории в литературных источниках. Был подготовлен и проведен опрос «Я и Московский зоопарк» среди учащихся 5-10 классов гимназии и проанализированы его результаты. При подведении итогов проекта было принято решение продолжить работу по данному направлению.

В 2015 году продолжением проекта стало исследование «Животные Красной книги Москвы», где р ассмотрено восстановление биоразнообразия путем выпуска животных в естественную среду обитания на особо охраняемых природных территориях города Москвы. Связующим элементом послужило исследование коллекции животных Красной книги в Московском зоопарке (проведены наблюдения, подготовлен фотоотчет).

По итогам реализации проектов можно отметить усложнение задач, которые решались в ходе работы. Проект «Зоопарк в городе» был межпредметным и строился прежде всего на анализе литературных произведений. «Животные Красной книги» – исследовательский проект в области экологии (проведены исследования на особо охраняемой природной территории, проанализированы актуальные работы по сохранению и развитию биоразнообразия).

Результаты реализованного проекта обычно представляются в виде мультимедийной презентации (демонстрируемой публично), стенда или брошюры. Каждая из перечисленных форм презентации накопленного материала имеет свои преимущества, но особенно хотелось бы выделить публичную презентацию проекта, которая, с одной стороны, достаточно сложна, а с другой стороны, она предоставляет возможность отработки навыка выступления перед аудиторией.

Участие в конкурсе или конференции добавляет необходимый элемент соревнования, что, несомненно, важно для реальной оценки возможностей и потенциала учащегося. К сожалению, значительная часть площадок для презентации результатов работы учащихся (в том числе организуемых в масштабах города) имеет недостаточный уровень подготовки и проведения. К недостаткам следует отнести организационные

недочеты, непоследовательность в оценке работы со стороны жюри. Особенно следует отметить неоправданную практику отложенного определения победителей, когда лучшие работы не называются в день проведения очного этапа конкурса. Данная ситуация находит свое о тражение в негативном восприятии учащимися таких мероприятий и ведет к снижению интереса к участию в проектной деятельности из -за невозможности получения адекватной оценки результатов труда.

Подводя итог, следует отметить, что для построения эффективного п роцесса использования технологии проектной деятельности наибольшее внимание со стороны педагогов и профессионального сообщества следует уделять созданию среды, которая в полной мере обеспечит возможность социализации и творческого развития учащихся. Другими актуальными задачами являются повышение мотивации подрастающего поколения и развитие навыков рационального использования ими свободного времени для самостоятельной работы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ

Балакина Н.А.,
ГБОУ гимназия № 1541
Липина С.Н.,
ГБОУ лицей № 1586

Сегодняшнее развитие общества определено непрерывно развивающимися технологическими процессами и ситуацией, когда значительная часть информации, в том числе и знания, в той или иной области быстро устаревает. В этих условиях общество выдвигает перед основной школой новый социальный заказ подготовки таких специалистов, которые должны обладать универсальными умениями и навыками, способностью

непрерывно учиться и свободно ориентироваться в информационном пространстве.

В отечественной системе образования такие цели были определены как стратегические только в последнем десятилетии. В традиционной системе обучения акцент делался на усвоение учащимися готовых знаний, а самообразование происходило в основном за счет эксплуатации памяти.

В настоящее время концепция образования ориентирована на развитие самостоятельного мышления учащихся, их способности учиться и приобретать новые знания, так как в скором времени в обществе грамотным будет считаться не тот человек, который обладает определенными знаниями, а человек, способный учиться, переучиваться и обладающий необходимыми компетенциями. Вместе с социальными изменениями перестраивается и организация образования.

На сегодняшний день курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания должен проводиться с учетом культуросообразного подхода, в соответствии в которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу структурирования содержания курса биологии составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее многообразие и эволюция, в соответствии с которыми выделены блоки содержания.

В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования наряду с традиционным уроком, разнообразными формами организации учебного процесса, проведением лабораторных и практических работ, внедрением современных педагогических технологий.

Необходимо отметить, что преподавание биологии в современном общеобразовательном учреждении сопровождается

объективными и субъективными трудностями. К объективным, в первую очередь, относится ограниченное рамками базового учебного плана небольшое число часов, отведенных на изучение биологии, при сохраняющейся тенденции увеличения объема подлежащей усвоению информации. Субъективные трудности связаны с недостаточностью интереса у обучающихся к научным сведениям из области биологии, что особенно заметно среди детей, ориентированных на получение гуманитарного образования.

Такая ситуация требует от педагога практического решения, направленного на формирование у учащихся необходимой познавательной мотивации. В этом отношении максимальные возможности открывают образовательные технологии, построенные на основе деятельностного подхода к процессам обучения. Такие технологии позволяют повысить значение опыта самостоятельной практической деятельности учащихся, приобрести знания одновременно с практическим опытом.

В целом процесс обучения должен становиться максимально практикоориентированным, прикладным, направленным прежде всего на развитие у учащихся познавательных навыков, умения самостоятельно конструировать свои знания, способности, свободно ориентироваться в информационном пространстве, критического свободного и творческого мышления.

Деятельностный подход является основой концепции проблемного обучения, существенной характеристикой которой является исследовательская деятельность учащихся, предполагающая формулировку гипотезы и проверку ее в ходе умственных и практических действий. А проблемные ситуации и задачи могут быть использованы на всех этапах обучения [1].

Одним из эффективных подходов к организации проектной деятельности были и останутся экскурсии на природу, организация и участие в практико-ориентированных акциях. Для учащихся столичных школ хорошим средством практического изучения природы могут стать экскурсии по экологическим маршрутам особо охраняемых природных территорий (ООПТ) города Москвы. Однако остается актуальным и использование

пришкольной территории, музейных фондов для проведения практических работ.

Непосредственное изучение живых объектов в природе, особенностей их строения и жизнедеятельности поможет учащимся более качественно усвоить фундаментальные биологические понятия и закономерности.

Однако следует отметить, что классический урок остается основной формой организации учебных занятий.

Практика преподавания биологии в образовательных учреждениях показывает, что для достижения планируемых результатов необходимо обращать внимание именно на детали подготовки каждого отдельного урока, используя для этого «дорожную карту»:

1. Место урока в теме, темы в годовом курсе, общая цель урока.
2. Литература, относящаяся к теме урока (научная, научно-популярная, методическая).
3. Знания, умения и навыки, которые необходимо сформировать у учащихся по этой теме на данном этапе.
4. Опорные задания.
5. Конкретизация цели урока, ведущей задачи, формулировка цели и ее фиксация в плане урока.
6. Определение ключевых знаний, умений, навыков.
7. Объем и пропорции учебного материала.
8. Отбор наиболее эффективных методических приемов изучения темы.
9. Использование развернутого плана-конспекта урока с учетом его структурных элементов.

Наиболее эффективными являются уроки с использованием технологической карты, которая предназначена для более структурированного освоения биологических понятий и закономерностей, а также выполнения учащимися лабораторных и практических работ, которые учитель может провести как на этапе изучения темы, так и на этапе закрепления или проверки знаний и умений.

Наличие технологической карты урока позволяет учащимся сэкономить время на выполнение и оформление той или иной работы, сконцентрировать внимание на самых важных ее этапах. Учащимся не нужно запоминать ход работы, последовательность действий при выполнении заданий, все это изложено в технологической карте, где дана последовательность действий: что нужно выполнить, что необходимо рассмотреть, на что стоит обратить внимание, как зафиксировать результаты наблюдений, о чем сделать выводы. Таким образом, учителю будет легче реализовать деятельностный подход при ведении урока.

Помимо основной части в содержание технологической карты могут быть включены дополнительные задания и упражнения разного уровня сложности, выполнение которых позволит учащимся лучше понять и усвоить материал, а учителю – организовать дифференцированный подход к обучению биологии. Все дополнительные задания выполняются по указанию учителя, работа ведется индивидуальная и в группе. При правильном выполнении и объяснении основной части работы и дополнительных заданий учащиеся могут оценить проделанную ими работу на уроке.

Подводя итог, можно сделать вывод, что в использовании технологического подхода в реализации учебных программ на ступени основного общего образования заложен большой педагогический потенциал, который позволяет развивать интеллектуальные способности учащихся и самостоятельность в обучении, помогает им самоорганизоваться и управлять своей учебно-познавательной деятельностью.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Современные образовательные технологии/ авт. коллектив авторов / ред. Бордовская Н. В. – М.: КНОРУС, 2013.

СЦЕНАРИЙ ЗАНЯТИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ «РЕКУРСИВНЫЕ АЛГОРИТМЫ»

Белова Г.В.,
ГБОУ гимназия № 1538

Продолжительность занятия: 2 учебных часа.

Цель урока: формирование понятия рекурсивного алгоритма.

Задачи урока:

Дидактическая задача урока – познакомить с понятием рекурсивного алгоритма, процедурой и функциями в информатике и создать условия для усвоения нового знания учащимися.

Деятельностные задачи:

– сформировать понимание фундаментальности и внепредметности рассматриваемой области знаний;

– продолжить обучение технологии схематизации, пониманию, построению и употреблению знаков и символов;

– развить умение ставить цели, определять задачи, которые необходимо решить для достижения цели;

– развить способность к осознанию полученной информации, рефлексии и оценки собственных действий.

Таблица 1

Согласованность действий учителя и учащихся

Действия учителя	Продолж.	Действия учащихся
1 часть урока Актуализация знаний, повторение ранее изученного материала. С помощью проектора показывается презентация, в которой излагается суть рассматриваемого вопроса,		Учащиеся отвечают на вопросы, настраиваясь на тему урока. Пытаются дать ответы на поставленные вопросы.

проводится опрос для актуализации знаний, полученных на предыдущих уроках. Учитель дополняет ответы, направляет мыслительную деятельность учащихся. Рассматриваемая проблема: необходимо построить рекурсивный алгоритм для какого-нибудь исполнителя. Учитель излагает основные моменты, касающиеся рекурсии, приводит примеры. Контролирует процесс поиска путей решения поставленной проблемы		Предлагают различные варианты решения поставленной проблемы. Постепенно формируют собственные представления о рекурсии, усваивают материалы урока.
2 часть. Основная часть урока. Используя различные формы представления информации, преподаватель побуждает учащихся проанализировать ход работы рекурсивного алгоритма с помощью графа. Предлагает решить несколько задач из открытого банка задач ЕГЭ, используя знаковую форму представления рекурсивного алгоритма.	30 мин.	Обсуждают проблему, ищут пути ее решения. Пытаются схематизировать процесс работы рекурсивного алгоритма. Изучают предоставленный учителем фактический материал. Пытаются решить задачи самостоятельно. Совместно обсуждают ход решения задач.

2-ой урок (в компьютерном классе). Учитель показывает примеры реализации алгоритмов с помощью рекурсивных функций или процедур.	10 мин.	Слушают, усваивают, запоминают приемы создания рекурсивных алгоритмов.
Контролирует процесс работы. Помогает с решением технических проблем.	25 мин.	Создают собственные программы, использующие рекурсивные функции или процедуры.
Рефлексия собственных действий, оценка действий учащихся.	5-7 мин.	Оценивают свою деятельность.
3 часть. Подведение итогов. Подводит общий итог урока, выставляет оценки по заранее сформулированным критериям	3-5 мин.	Слушают.

Предметными учебными действиями учащихся являются:

– чтение и составление алгоритма;
– составление и отладка программы;
– создание процедур и функций, в том числе рекурсивных;
– создание приложений в среде программирования PascalABC.net.

Метапредметные учебные действия учащихся.

На занятиях затрагивались два метапредметных понятия: рекурсия и схематизация. Рекурсия является фундаментальным понятием, использующимся в различных областях человеческой деятельности от искусства до математических выкладок. Схематизация использовалась как метод решения поставленной задачи (построения графа рекурсивного процесса).

Личностные учебные действия учащихся:

– рефлексия учебных действий на уроке, осознание цели, постановка проблемы и осознание необходимости решения определенных задач;

– оценка собственных учебных действий.

Материалы урока по информатике в 11-м классе по теме «Рекурсивные алгоритмы» включают в себя информацию и иллюстрации по следующим темам:

1. Примеры рекурсии, встречаемые в литературе, математике, информатике. Определение рекурсии.
2. Рассмотрение рекурсивных алгоритмов в информатике.
3. Решение задач открытого сегмента ЕГЭ по информатике и диагностических работ СтатГрад.

Задача для решения всем классом №1.

Что появится на экране при выполнении программы?

```
program r1;
var n: integer;
function r(n:integer):integer;
var s: integer;
begin;
if n>2 then begin;
r:=2*r(n-1)+r(n-2);
end;
else r:=1;
writeln(n);
end;
begin;
writeln(r(4));
end.
```

Задача для решения всем классом № 2.

Исполнитель Увеличитель234 преобразует число, записанное на экране. У исполнителя три команды, которым присвоены номера:

Прибавь 2.

Прибавь 3.

Прибавь 4.

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая увеличивает это число на 3, а третья – на 4. Программа для исполнителя Увеличитель234 – это последовательность команд. Определите, сколько существует программ, преобразующих число 35 в число 77. Задачу можно решать, как с помощью электронной таблицы, так и путем составления программы. Обе задачи решаются в ходе совместного обсуждения и поиска решения. Можно разделить класс на две группы и устроить соревнование: кто быстрее найдет ответ на поставленный вопрос.

Решение задачи № 2.

Для решения задачи достаточно заметить, что К(76)=0; К(75)=1; К (74)=1; К (73)=2, где К(i) – количество программ, преобразующих число i в число 77. В общем виде К(i)=К(i+2)+ К(i+3)+К(i+4) при i<73. Задачу можно решить, составив рекурсивную процедуру.

```
program prog77;
var i: integer;
function kprog(n: integer): integer;
begin
if n=76 then kprog:=0;
if n=75 then kprog:=1;
if n=74 then kprog:=1;
if n=73 then kprog:=2;
if n<73 then kprog:=kprog(n+2)+kprog(n+3)+kprog(n+4);
end;
begin
writeln(kprog(35));
end.
```

Ответ: 3410133.

Таблица 1

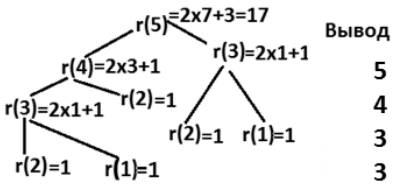
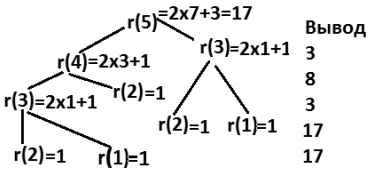
Индивидуальные задания для учащихся по теоретической части урока:

Вариант 1	Вариант 2

Что появится на экране при работе программы:
program r1;
var n: integer;
function r(n:integer): integer;
begin
if n>2 then begin
writeln(n);
r:=2*r(n-1)+r(n-2)
end
else r:=1;
end;
begin
writeln(r(5));
end.
	Что появится на экране при работе программы:
	program r1;
	var n: integer;
	function r(n:integer): integer;
	var s: integer;
	begin
	if n>2 then begin
	s:=2*r(n-1)+r(n-2);
	writeln(s);
	r:=s
	end
	else r:=1;
	end;
	begin
	writeln(r(5));
	end.

Таблица 2

Решения индивидуальных заданий

Вариант 1	Вариант 2
 Вывод 5 4 3 3 17	 Вывод 3 8 3 17 17

Рекурсия в программировании алгоритмов: примеры рекурсивных алгоритмов, «Кривая Дракона». Ниже приводится минимальная информация о «Кривой дракона».

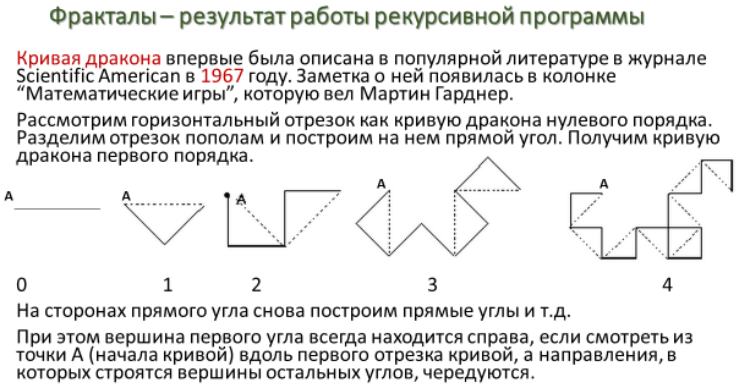


Рис.1. Алгоритм Кривой дракона.

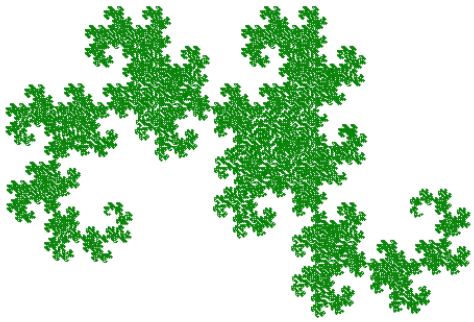


Рис.2. Результат работы алгоритма – кривая Дракона 20 порядка.

Задания для практической части – составление рекурсивных алгоритмов.

Задание 2. Вариант 1. Окружности.

Изображение строится по следующему правилу: рисуется окружность с заданным радиусом r. Затем на 4-х диаметрально противоположных точках окружности (x- r, x+ r, y-r, y+r) строится окружность меньшего радиуса (r=3 r/5). Для каждой меньшей окружности на диаметрально противоположных точках строится

окружность меньшего радиуса, и т.д., пока радиус не уменьшится до 5.

Задание 2. Вариант 2. Снежинки.

На окружности заданного радиуса r берется 6 точек (начиная от угла в 0 0, с шагом π/3). Из каждой точки к центру окружности проводятся радиусы. Затем каждая из этих точек выступает центром новой, меньшей окружности с радиусом r=2 r/5. На меньшей окружности вновь берется 6 равноотстоящих точек, из которых строятся радиусы к центру, и т.д., пока радиус не станет меньше или равен 1.

Примерные решения:

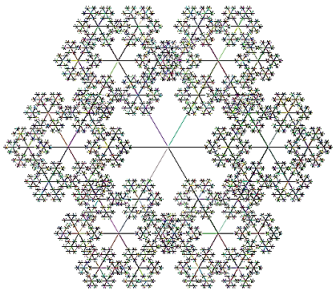


Рис. 3. Снежинка

```
program sneg;
uses graphabc;
var
x,y,r,d,m:integer;
procedure ris(x,y,r:integer);
var
x1,y1,t:integer;
begin
if r<=1 then begin putpixel(x,y,clRandom);exit end;
```

```
for t:=0 to 6 do
begin
x1:=x+trunc(r*cos(t*pi/3));
y1:=y+trunc(r*sin(t*pi/3));
line(x,y,x1,y1,clRandom);
ris(x1,y1,r*2 div 5);
end;
end;
begin
x:=320; y:=240; r:=160; ris(x,y,r);
end.
```

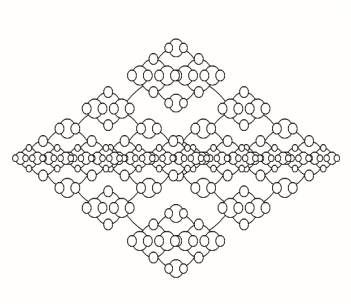


Рис. 4. Окружности.

```
program recurs;
uses graphabc;
var x,y,r:integer;
procedure ris(x,y,r:integer);
begin
if r<5 then exit;
circle(x,y,r);
ris(x, y-r,r div 3);
ris(x, y+r,r div 3);
ris(x+r,y,r*3 div 5);
ris(x-r,y,r*3 div 5);
end ;
```

```
begin {начало основной программы}
x:=320; y:=240; r:=120;
ris(x,y,r);
end.
```

Реализация разработки

Проведен открытый урок в 11 классе гимназии № 1538 г. Москвы в рамках предметной недели. Урок проходил в непринужденной обстановке. Учащиеся отвечали на поставленные учителем вопросы, решали задачи, выполняли индивидуальные задания (успешность составила 68%). Презентация учителя содержала красочные иллюстрации рекурсивных процессов.

На второй, практической части урока, ученики и гости с увлечением составляли рекурсивные алгоритмы графических объектов в среде PascalABC. Открытый урок получил положительные отзывы учителей и администрации гимназии.

О НЕОБХОДИМОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕМПА (СКОРОСТИ) ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ В СВЕТЕ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Биркин А.А.,
Гущин Ю.Г.,
Московский институт открытого образования

Без стремления к научной работе учитель попадает
во власть трех демонов: механичности, рутинности,
банальности. Он деревенеет, каменеет, опускается.
Адольф Дистервег

Как известно, Федеральный государственный стандарт начального образования направлен на «расширение

возможностей для реализации права выбора педагогическими работниками методик обучения и воспитания, методов оценки знаний обучающихся», а также на «формирование критериальной оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования» [1].

В среде педагогов бытует мнение, что в свете Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения основной акцент при проверке техники чтения следует делать не на скорости, а на понимании текста. Впрочем, ряд исследователей считают, что существует фактор, воздействие которого на успеваемость учащихся гораздо сильнее, чем воздействие всех остальных факторов. Этим фактором является скорость чтения.

Думается, что скорость чтения и понимание текста являются взаимодополняющими сторонами одного процесса. Темп чтения является одной из немногих доступных учителю и школьному психологу характеристик, которая позволяет оценить не только успеваемость ученика, но и динамику его психического здоровья. Во многих источниках приводятся нормативные данные темпа чтения, которые не согласуются между собой. Так, в некоторых учебных пособиях утверждается, что скорость чтения во втором классе в конце первого полугодия должна быть не менее 25 слов в минуту, а в конце второго – не менее 40-50 слов в минуту. Авторы других учебных материалов заявляют, что эти параметры должны быть не менее 40-50 слов в минуту в конце первого полугодия, не менее 55-60 слов – в конце второго.

С одной стороны, подобная несогласованность нормативов возникает из-за отсутствия инструментов, позволяющих точно измерить скорость чтения. С другой стороны, от родителей учеников все чаще приходится слышать жалобы на то, что в компьютерный век обработка данных по темпу чтения учителем производится вручную, что требует больших затрат времени.

Рассмотрим известную методику определения темпа чтения Л.А. Ефросининой [2]. Суть метода заключается в том, что независимо от способа чтения и метода исследования (молча, вслух, в паре, жужжащее и индивидуальное чтение) за 2-5 минут подсчитывается общее количество слов тестового задания

(текста), прочитанного учеником. Для большей точности расчетов Л.А. Ефросинина предлагает два варианта подсчета итогового среднего арифметического значения двух показателей, полученных по каждому из исследований. Дети сами считают прочитанные слова и буквы. Пробел между словами засчитывается как одна буква.

В рамках первого варианта подсчета количества прочитанных учениками слов вычисляется скорость чтения, равная количеству слов за одну минуту (скорость чтения = количество прочитанных слов за 2-5 минут / время чтения в минутах (2-5 минут). Второй вариант предполагает вычисление такой скорости чтения, которая будет равна количеству букв за одну минуту (скорость чтения = количество прочитанных букв за 2-5 минут / 6,4 (длина среднего слова, или ДСС) / время чтения в минутах (2-5 минут). Почему же предлагается не один, а два варианта расчетов с последующим их усреднением?

Очевидно, что имеется значительная вероятность ошибки при подсчете количества слов. Как известно, в практике научных исследований такие расчеты рекомендуется производить минимум два раза во избежание ошибок.

В случае подсчета количества прочитанных слов по количеству букв, разделенного на ДСС, в статистику метода заранее закладывается ошибка. Величину этой ошибки иллюстрируют данные наших исследований, проведенные с помощью специально разработанной компьютерной программы. Когда же количество слов подсчитывается с помощью коэффициента ДСС с учетом пробелов, ошибка может достигать до 25%, а без учета пробелов – до 56%. Средние значения этой ошибки будут 12% в первом случае и 28% – во втором. Погрешность при расчетах с использованием пробелов меньше. Следовательно, рекомендация педагога по вычислению количества пробелов при подсчете букв прочитанного текста является вполне оправданной, так как в этом случае достигается более точный результат.

При исследовании темпа чтения ученикам, как правило, предлагается один текст, что методически оправдано, поскольку

создаются равные для всех участников условия. В этом случае отмеряются различные по длине фрагменты одного и того же текста. В процессе исследований нами с помощью статистического регрессионного анализа были выявлены функциональные закономерности зависимости величины рассмотренных выше погрешностей от объема фрагментов прочитанного текста.

Данные получены на основе исследования темпа чтения учеников двух вторых классов (всего 46 человек), проведенного в октябре 2011 года. Количество прочитанных вслух за 2 минуты слов при условии компьютерной обработки было в пределах от 66 до 262 слов, при обработке по вышеуказанной методике – от 65 до 223 слов. Для исследования был предложен текст В.В. Бианки «Мышонок Пик», а именно его первая глава «Как мышонок попал в мореплаватели».

На основании результатов статистической обработки данных была подсчитана величина ошибки, равная 30% от фактического количества слов прочитанного фрагмента текста. Стоит подчеркнуть, что эта погрешность возрастает в прямой пропорциональной зависимости вместе с объемом прочитанного текста, что занижает результат исследования не в пользу ученика. Во избежание столь грубой ошибки рассматриваемая методика предполагает вычисление среднего арифметического двух вариантов обработки данных.

В результате регрессионного анализа данных, полученных нами с помощью известной методики, величина ошибки снизилась более чем в два раза: с 30% до 13%. Эта погрешность также находится в прямой пропорциональной зависимости и растет вместе с объемом прочитанного текста. При практическом сравнении результатов проведенных нами исследований оказалось, что из 46 учеников, оцениваемых по существующим критериям (< 25 слов в минуту – «2»; 25-39 – «3»; 40-55 – «4»; >55 – «5»). Из-за ошибки в расчетах результаты 4 учеников были оценены на балл ниже.

Данные статистической обработки показали, что при любом количестве подобных наблюдений эта величина будет находиться

в интервале от 5% до 13%. То есть при средней наполняемости классов (если параллель состоит из 4 классов) этот показатель по начальным классам каждой отдельно взятой школы может быть в пределах от 320 до 832 человек.

В итоге появляется необходимость внедрения средств автоматизации в практику исследования скорости чтения в начальной школе. Во время компьютерной обработки случайной выборки текстов, рекомендуемых для исследования темпа чтения, выявилось, что ни один из них не соответствует используемому для расчетов параметру длины среднего слова (ДСС), равному 6,4. Это обусловлено тем, что детям предлагаются более простые тексты, нежели чем среднестатистический текст.

Качество работы ученика с текстом зависит от его структуры. Если частотность отдельных букв или длина слов превышают привычные рамки, то продуктивность работы школьника с этим текстом значительно снижается. Степень отклонения текстов от стандартной модели определяется числовым параметром – величиной нагрузок декодирования текста. В результате исследования случайной выборки текстов нагрузки их декодирования оказались в пределах 23-117 баллов и значительно варьировались между собой.

Почему же педагоги продолжают использовать в качестве показателя, характеризующего темп чтения, количество слов, прочитанных ребенком в минуту? Ведь использование показателей скорости чтения в буквах (знаках), прочитанных в минуту или в секунду, снимает мн огие из рассмотренных проблем.

В контексте решения поставленных вопросов нами была разработана автоматизированная система исследования темпа (скорости) чтения в начальной школе (далее «автоматизированная система, или программа»). Все приведенные выше данные получены с помощью упомянутой программы.

Автоматизированная система позволяет хранить, обрабатывать и получать результаты учеников из разных классов школы.

Программа позволяет выбрать два режима: для исследования темпа чтения или для просмотра результатов исследований. Она позволяет выбрать класс, вариант, текст и метод исследования. Для проведения исследования может быть предоставлен 1 текст для всех учеников или для каждого свой. Детям предлагается прочесть текст в течение определенного отрезка времени. Интервал этого времени заносится в программу. По истечении времени программа подает звуковой и визуальный сигналы, свидетельствующие об окончании исследования. Далее производится автоматизированный подсчет данных, которые сохраняются в специально созданной базе. Параметры чтения могут быть занесены в базу данных не только во время проведения исследования, но и после – с бумажных носителей. Как правило, в этом случае время обработки результатов чтения по 23-25 ученикам составляет порядка 10-15 минут. В р ежиме просмотра результатов исследований программа позволяет оценить и сравнить их динамику.

Исходя из своего опыта отметим, что учителю, обладающему элементарными умениями работы на компьютере, достаточно 40-45 минут, чтобы овладеть практическими навыками использования данной автоматизированной системы. Наш программный продукт оснащен мощным набором алгоритмов, позволяющих в диалоговом режиме «пользователь – программа – пользователь» уберечь практикующего учителя от потери данных и обучить его особенностям оптимального использования данной технологии.

Не вызывает сомнений то, что существует острая необходимость сравнительной оценки параметров скорости чтения во времени. Но для этого требуется дополнительный объем работы, на который у учителя, как правило, нет времени. И здесь возникает необходимость внедрения компьютерных средств обработки, формирующих и обрабатывающих электронную базу данных, что позволяет сделать в кратчайшие сроки предложенная автоматизированная система.

Вызывает крайнее недоумение позиция некоторых педагогов, с одной стороны, поддерживающих инновации в

здоровьесберегающих образовательных технологиях, а с другой стороны, отрицающих или не замечающих естественнонаучные подходы, которые на доказательном и технологическом уровнях способствуют развитию образования.

Речевые способности школьника оцениваются по двум критериям: с точки зрения понимания текста и скорости чтения. Однако, несмотря на то что это две взаимодополняющие характеристики одной функции нервной системы, в настоящее время первая рассматривается в ущерб второй. Темп чтения – это параметр, который позволяет оценить не только способности ученика, но и состояние его нервной системы. Образно говоря, отрицание пользы этого метода равносильно отказу от использования термометра или прибора для измерения артериального давления в медицине.

ЛИТЕРАТУРА

[1]URL:http://nachalka.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=&ob_no=15648&rt=&print=1 (Дата обращения 17.07.14)

[2] *Ефросинина Л.А.* Литературное чтение: 2 класс: Методическое пособие / Л.А. Ефросинина. – 3-е изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2010.

ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОРСКИХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Бондаров М.Н.,
ГБОУ лицей № 1501

Одной из основных составляющих нашей методической копилки являются авторские Интернет-ресурсы, выложенные на сайте «Рождественская физика» [1]. Они разрабатывались с

целью оптимизации работы учителя по подготовке и проведению уроков и внеурочных мероприятий. Наша коллекция включает разнообразные ресурсы, среди которых можно выделить электронные конструкторы уроков, материалы для проведения различных внеклассных мероприятий и проектно-исследовательской деятельности.

Рассмотрим подробнее некоторые в озможности использования созданных нами ресурсов для организации и проведения уроков, в которых одной из основных составляющих является решение задач повышенного уровня сложности.

На наш взгляд, значительная часть затруднений, возникающих при этом, может быть связана с выбором такого способа решения, когда математические трудности могут оказаться непреодолимыми. Ученик, сумевший разобраться в физической сути задачи, нередко оказывается не в силах справиться с ее математической составляющей, запутавшись, например, в громоздких выкладках.

Наша методическая «копилка» включает в себя оригинальные способы решения олимпиадных задач и упражнений повышенной сложности. Эти способы позволяют значительно облегчить математические преобразования, при этом во многих случаях проясняется физическая сущность явлений, описываемых в условии задачи.

Перечислим некоторые приемы, помогающие ученикам лучше усвоить информацию:

Оригинальные способы решения. Знакомство с такими способами решения задач оказывается весьма полезным не только для увлеченных физикой ребят, но и для тех, кому еще предстоит познакомиться с красотами науки. К сожалению, на уроках из-за дефицита времени не всегда удается детально разобрать и отработать применение этих способов. Поэтому на протяжении многих лет мы проводим занятия элективного курса «Оригинальные методы решения задач по физике». Некоторые из наших методических приемов изложены в авторских публикациях в журналах «Квант» и «Потенциал». Среди них можно выделить следующие: выбор удобной системы отсчета в задачах

кинематики [2] и динамики [3], использование системы отсчета, связанной с центром масс [4], демонстрация эффективности энергетического подхода в задачах механики [5], решение задач с помощью закона нечетных чисел [6] и графиков [7]. Большая часть этих приемов может быть использована только учащимися 9-11 классов. Однако существуют методы, способствующие более раннему знакомству школьников с «красивыми» способами решения задач. Остановимся только на двух их них.

Задачи с псевдорешением. Что может побудить учащихся к решению сложной задачи, когда требуется приложить для этого значительные усилия? На наш взгляд, этой цели может служить необычность подхода к изученному ранее. В подобных ситуациях методически удобно предложить учащимся найти ошибку в указанном им решении. Этот прием описан нами в статье «Задачи с псевдорешением» [8].

Уже в начале изучения курса физики полезно дать возможность семиклассникам найти ошибку в приводимом ниже отрывке из книги В.А. Левшина «Магистр рассеянных наук» [9].

«Купе было двухместное, но пассажиров в нем ехало трое: я, папа и дочка. Прелестная девочка! У нее еще такое красивое имя! Ее звали... Ах да, как ее звали? Впрочем, неважно. Буду называть ее Единичкой. Единичка, как и я, очень любит арифметику. Она только что перешла во второй класс, и у нее по всем предметам пятерки. Есть у Единички и недостатки – она очень капризна: то ей скучно, то ей жарко, то она хочет спать, то она хочет есть, а то ничего не хочет. При всем при том она умная и добрая девочка. Единичкиного папу звали... Как его звали? Это тоже неважно. Буду звать его Минусом, потому что он все время куда-то вычитался, то есть я хочу сказать, исчезал – то в тамбур, то в вагон-ресторан... Мы так и ехали в купе – втроем минус папа. Поезд еще только набирал скорость, а Единичка уже успела забраться наверх в багажник, два раза пробежать по коридору, заглянуть во все купе, попросить у проводника сухариков к чаю, затем снова усесться на место и внимательно рассмотреть мою бороду.

Потом она глубоко вздохнула и сказала:

– Ужасно скучно все время сидеть на одном месте.

Я стал думать, чем бы полезным ее занять, но она сама подсказала мне чем.

– Что же это, – развела руками Единичка, – так и будут мелькать в окошке одни телеграфные столбы?

– Столбы? – воскликнул я. – Это же превосходно! Единичка, ты даже не представляешь себе, что такое телеграфные столбы! Да еще когда они мелькают в окошке! Знаешь ли ты, что столбы умеют разговаривать?

Единичка даже в ладоши захлопала:

– По-человечьи?

– Ну конечно, а то как же! – подтвердил я.

– И что же они могут сказать?

– Ну, например, с какой скоростью мчится наш поезд.

Я достал секундомер, положил его на откидной столик перед Единичкой и велел засечь время, как только я крикну: «Раз!»

Едва промелькнул очередной столб, я крикнул: «Раз!» – и стал считать следующие столбы. Когда прошла ровно минута, Единичка, как было заранее условлено, крикнула: «Стоп!» Именно в это мгновение мимо нас пролетел сорок восьмой столб.

– Вот и все! – сказал я. – Сейчас мы узнаем скорость поезда. Расстояние между столбами, как мне известно, одинаковое и равно пятидесяти метрам. И если я отсчитал сорок восемь столбов, то спрашивается: сколько же метров прошел поезд за одну минуту? Пиши, Единичка! Умножаем сорок восемь на пятьдесят – получаем две тысячи четыреста метров, или, иначе, два целых и четыре десятых километра. Это расстояние поезд прошел за минуту, стало быть, за час он пройдет в шестьдесят раз больше. Ну-ка, Единичка, умножь две целых и четыре десятых на шестьдесят. Сколько получается? Сто сорок четыре. Правильно. Значит, поезд идет со скоростью 144 километра в час. Настоящий экспресс! И кто это нам сказал? Телеграфные столбы. А ты говоришь – скучно.

– Теперь не скучно, – сказала Единичка (тут она тихонько хихикнула), – но... поезд идет медленней.

–Ты хочешь сказать, что я не умею перемножать числа? – обиделся я.

Но Единичке уже было не до меня. Мы въехали на длинный мост, и непоседа все время металась из купе в коридор и обратно: ей хотелось увидеть оба берега реки сразу!

Расстроенный нашей размолвкой, я прилег на диван, открыл увлекательнейшую книгу «Как производить точные вычисления» и незаметно заснул.

А когда проснулся... Впрочем, об этом я расскажу в следующей главе».

Перейдем к более сложному примеру для старшеклассников. Учащимся старших классов хорошо известно, что выбор осей координат в задачах с векторами может упростить ход решения, но на конечном результате сказаться не может. И вдруг оказывается, что в задаче по теме «Закон сохранения импульса» их ждет сюрприз [10]: «по гладкой наклонной плоскости с углом $\alpha = 30^o$ при основании скользит ящик с песком массой M = 10 кг. Когда в ящик попадает пуля массой m = 10 г, летевшая горизонтально, он останавливается. Определите скорость u пули, если непосредственно перед попаданием скорость ящика была равна $\upsilon = 0{,}2$ м/с.

Рассмотрев детально физические процессы, происходящие в момент попадания пули в ящик, заметим, что при этом резко возрастает сила реакции, действующая на ящик со стороны наклонной плоскости, поэтому импульсом этой силы даже при кратковременном воздействии пренебрегать нельзя. Зато можно выбрать ось, перпендикулярную силе реакции, т.е. вдоль наклонной плоскости. Тогда проекция импульса системы «пуля – ящик» на выбранное направление сохранится. Таким образом, верным оказывается первый способ решения задачи.

К похожим на задачи с псевдорешениями можно отнести задачи с избыточными данными.

Тяжелая балка массой m_1 шарнирно закреплена на конце O. Балка удерживается горизонтально с помощью нити, прикрепленной к другому концу балки и перекинутой через неподвижный блок, как показано на Рис. 1. Нить образует с

вертикалью угол α. Определите реакцию шарнира, если масса m_2 известна.

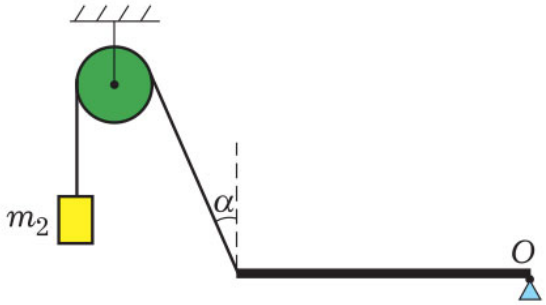


Рис. 1. Балка, удерживающаяся горизонтально с помощью нити.

Начало решения этой задачи, как правило, не вызывает затруднений у учащихся. Действительно, школьники без труда замечают, что проекция силы натяжения на горизонтальную ось компенсируется проекцией силы реакции R_x на ту же ось. А вот дальше можно пойти двумя различными путями. Можно использовать правило моментов относительно центра масс балки или воспользоваться условием равновесия балки вдоль вертикальной оси. Расчеты приводят к разным ответам. Таким образом, да нная задача оказалась переопределена, то есть заданные в условии величины противоречат друг другу. Подробный анализ можно найти в нашей публикации в журнале «Потенциал» [11].

Задачи с изюминкой. Редактор перевода книги Чарльза Тригга «Mathematical quickies» после ряда неудачных попыток найти русский эквивалент английскому слову Quickies остановился на «изюминке» [12]. В свою книгу автор включил задачи, которые можно решить трудоемкими методами, но с которыми удается справиться в два счета.

Рассмотрим в качестве подобных примеров две задачи из нашей копилки. Первая может быть предложена уже семиклассникам:

В трех одинаковых сообщающихся сосудах находится ртуть. В левый сосуд налили слой воды высотой h_1 = 180 мм, а в правый – высотой h_3 = 228 мм. На сколько сместится уровень ртути в среднем сосуде, если известно, что ртуть из левого и правого сосудов не вытесняется водой полностью? Плотность ртути $\rho = 13{,}6 \cdot 10^3$ кг/м^3, плотность воды $\rho_0 = 10^3$ кг/м^3.

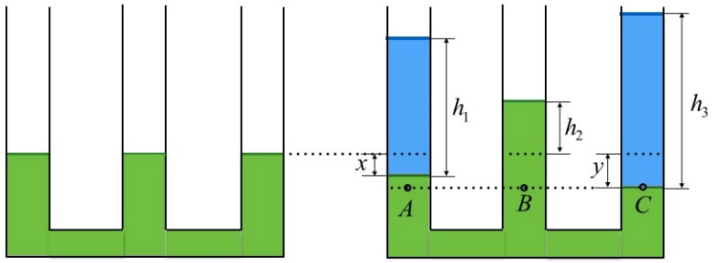


Рис. 2. Пример задачи.

Как известно, решение этой задачи стандартным способом сводится к записи системы уравнений, основанных на равенстве давлений p_A, p_B и p_C однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне (Рис. 2). Оно достаточно громоздко [13], и далеко не всем учащимся (даже выпускного класса) удается успешно справиться с математическими преобразованиями и довести решение до верного ответа.

Однако задачи на сообщающиеся сосуды можно решить иначе, практически без алгебраических выкладок – способом замены (доступным учащимся 7-х классов). Суть его в следующем: поскольку плотность ртути в 13,6 раз больше плотности воды, значит, столб ртути высотой H давит так же, как слой воды высотой h, если H = h/13,6. Тогда для получения верного ответа достаточно выполнить простые арифметические действия: сложить высоты двух столбов воды 180 мм + 228 мм = 408 мм, поделить этот результат на 13, 6, а затем еще раз на 3,

получив в итоге искомую высоту подъема ртути в среднем сосуде 10 мм.

Наш методический опыт показывает, что очень полезно предложить для решения знаменитую задачу академика В.И. Арнольда [14]. Отметим, что она оказывается интересной как для пытливых 7-классников, так и для выпускников:

Из А в В и из В в А на рассвете одновременно вышли навстречу две старушки по одной дороге. Двигаясь равномерно, они встретились в полдень, но не остановились, а продолжили свой путь. Первая пришла (в В) в 4 ч дня, а вторая (в А) в 9 ч вечера. В котором часу был в этот день рассвет?

Существует несколько стандартных способов ее решения. Их можно условно разделить на два основных подхода: аналитический и графический. Заметим, что сам академик познакомился с задачей, будучи пятиклассником, когда эти подходы ему еще не были знакомы. И все же мальчик решил задачу! Как? Понять его идею решения задачи о старушках помогают соображения подобия. Попробуем использовать этот прием. Пусть первая старушка движется в k раз быстрее второй. Так же относятся расстояния, которые прошли старушки до встречи: $AC/CB = k$. После встречи вторая старушка проходит в k раз большее расстояние, двигаясь в k раз медленнее, поэтому времена, которые потребуются старушкам для завершения путешествия обратно, пропорциональны квадратам их скоростей. Поскольку эти времена равны 4 и 9 часам, то отношение скоростей $k = 3/2$. Откуда сразу находится время от рассвета до полудня.

Физика и юмор. Известный методист В.М. Шейман в своей книге «Технология работы учителя физики» [15] отмечает, что «при планировании урока необходимо учитывать психологические особенности учащихся, перемежая изучение сложного материала моментами, когда необходимо снимать напряжение ребят, так называемые «смехоточки».

Завершите анекдот. Этот прием исключительно эффективен, поскольку не требует подготовки, зато способен разрядить обстановку и поднять настроение после напряженного труда.

Подпись к рисунку. Не менее интересна для ребят другая возможность проявить свои способности: сделать подписи к карикатурам физического содержания. В нашей копилке хранится большое количество карикатур художника А.В. Обухова из журнала «Потенциал». Авторские подписи мы удаляем, предоставляя возможность учащимся придумать свои тексты.

Физические детективы. Детективные истории с физическим содержанием можно найти в нашей коллекции в рубрике «Физические детективы» [16]. Приведем только одну историю, взятую нами из книги Г.Б. Анфилова «Бегство от удивлений» [17]. Задача школьников – найти разгадку, опираясь на знание физических закономерностей.

На необитаемом острове поселились престарелый Джо (бравый моряк в отставке) и толстушка Кетти (его верная супруга). Джо построил уютный домик, промышлял рыбной ловлей, Кетти готовила пудинги и т.д. Все было бы хорошо, если бы не постоянные размолвки добрых супругов по поводу времени. У Джо был превосходный морской хронометр, у Кетти – не менее надежные кухонные ходики с маятником и кукушкой. И вот каждый день происходили диалоги:

– Эх, Джо! Твой хронометр опять отстал. Боюсь, пружина ослабла.

– Это твои ходики бегут невесть куда. За сутки на целую минуту!

В конце концов разногласия надоели. Джо отвез хронометр и ходики на материк. Отдал знакомому идеально честному часовщику, который почистил и смазал часы, а исправлять не стал: они оказались точными. Но на острове вновь начался разнобой. Опять ходики опережали хронометр. И Джо решил самостоятельно доискаться причины. Он сел за книги, обложился сочинениями Гюйгенса, Ньютона и, начитавшись, стал размышлять. У хронометра, – думал он, – баланс с пружинкой и период его колебаний не зависит от силы тяжести. А у ходиков – маятник, качания которого зависят от поля тяготения в данном пункте земной поверхности... Дойдя до этого места своих размышлений, Джо весело воскликнул:

– Ого! Дай-ка, женушка, лопату! А получив лопату...

ЛИТЕРАТУРА

[1] URL: http://bond1958.narod.ru/ (Дата обращения 13.06.14)

[2] *Бондаров М.Н.* Переход в другую систему отсчета в задачах кинематики / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2013. № 3. С. 38 – 45.

[3] *Бондаров М.Н.* Переход в другую систему отсчета в задачах динамики / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2013. № 5. С. 25 – 30.

[4] *Бондаров М.Н.* Использование системы отсчета, связанной с центром масс, в задачах на столкновение тел / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2013. – № 10. С. 20 – 28.

[5] *Бондаров М.Н.* Об эффективности энергетических методов в механике / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2012. – № 12. С. 40 – 45.

[6] *Бондаров М.Н.* Физический винегрет, или Сто дней до ЕГЭ / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2013. – №2. С. 32 – 38.

[7] *Бондаров М.Н.* Когда помогают графики / М.Н. Бондаров // Квант. – 2014. – № 1. С. 47 – 51, 56.

[8] *Бондаров М.Н.* Задачи с псевдорешениями / М.Н. Бондаров // Физика в школе. – 2007. – № 2. С. 74 – 77.

[9] *Левшин В.А.* Магистр рассеянных наук: Математическая трилогия / В.А. Левшин. – М.: Дет. лит., 1987. 430 с.

[10] *Бондаров М.Н.* Осторожно! Закон сохранения импульса / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2009. – № 1. С. 36 – 43.

[11] *Бондаров М.Н.* О балках, бревнах и... храбром портняжке / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2009. – № 12. С. 30 – 35.

[12] *Тригг Ч.* Задачи с изюминкой / Ч. Тригг. – М., «Мир», 1975. – 302 с.

[13] *Бондаров М.Н.* Задача о сообщающихся сосудах, или Двадцать лет спустя / М.Н. Бондаров // Потенциал. – 2014. – № 3. С. 26 – 34.

[14] *Бондаров М.Н.* Еще раз о задаче академика В.И. Арнольда / М.Н. Бондаров, О .И. Бондарова // Физика. Первое сентября. – 2013. – № 4.

[15] *Шейман В.М.* Технология работы учителя физики. Из опыта работы / В.М. Шейман. – Москва, 1992. 120 с.

[16] URL: http://bond1958.narod.ru/detektiv/detektiv.html (Дата обращения 16.06.14)

[17] *Анфилов Г.Б.* Бегство от удивлений. Книга для юных любителей физики с философским складом ума / Г.Б. Анфилов. – Второе издание. – М.: Детская литература, 1974. 288 с.

МАСТЕР-КЛАСС ПО ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ К ЕГЭ ПО ГЕОГРАФИИ

Бургасова Н.Е.,
Московское отделение РАУГ

Работа с картой

Работа с картой атласа, учебника, контурной картой и картой из CD предполагает:

- анализ по плану и запись выводов;
- выполнение конкретного задания;
- анализ карты с занесением выводов в таблицу;
- выполнение задания к контурной карте.

Обученность школьника работе с к артой характеризуется наличием у него трех общеучебных компетенций, связанных:

- с пониманием карты на основе знаний об их отличиях, знаний об особенностях карт каждого вида;
- с чтением карты, определяемым умением сопоставления изображения и реальных объектов конкретной территории через демонстрацию их характеристик;

– со знанием содержания карты, определяемым умением держать в памяти взаимное расположение разнообразных объектов.

Варианты заданий для работы с контурной картой:

– по нанесенному контуру определить объект;
– обозначить заданный объект;
– «севернее-южнее»;
– определить объект по заданным характеристикам и нанести его на карту;
– описать обозначенный на карте объект;
– описать сопредельные территории с обозначенным объектом.

Работа с планами описания географических объектов

Данная работа предполагает рассмотрение карт с точки зрения следующих показателей:

– название карты;
– вид карты по масштабу;
– вид карты по охвату территории;
– вид карты по содержанию;
– виды информации, получаемой с использованием данной карты.

План сравнения состоит из перечисления таких показателей, как:

– сравниваемые географические объекты или явления;
– цель сравнения;
– критерии, на основе которых происходит сравнение объектов или явлений;
– черты сходства объектов или явлений;
– черты отличий объектов или явлений;
– причины сходства объектов или явлений;
– причины отличий объектов или явлений.

План описания рельефа территории включает в себя:

– название территории;
– определение общего характера рельефа территории;

– причины формирования указанного характера рельефа территории;

– название форм рельефа на описываемой территории;

– положение форм рельефа на описываемой территории;

– наибольшая абсолютная высота на описываемой территории;

– наименьшая абсолютная высота на описываемой территории;

– амплитуда колебания высот на описываемой территории;

– преобладающие высоты на описываемой территории;

– вывод о характере рельефа на описываемой территории.

План описания формы рельефа состоит из следующих характеристик:

– название формы рельефа;

– названия карт, необходимых для составления описания;

– положение формы рельефа на территории материка;

– направление протяженности формы рельеф;

– площадь территории формы рельефа;

– наибольшая абсолютная высота;

– преобладающие высоты;

– происхождение формы рельефа;

– факторы формирования формы рельефа.

План описания географического положения формы рельефа:

– название формы рельефа;

– положение на материке или на дне Мирового океана;

– положение между параллелями;

– положение между меридианами;

– протяженность по направлениям в градусах и километрах;

– положение относительно других природных объектов.

План описания природной зоны состоит из:

– названия природной зоны;

– положения природной зоны на материке;

– положения природной зоны относительно морей и океанов;

– положения природной зоны относительно основных условных линий на карте;

– положения природной зоны между параллелями;

– положения природной зоны между меридианами;

– протяженности природной зоны по направлениям в градусах и километрах;

– соседних природных зоны;

– климатических условий природной зоны;

– преобладающих почв на территории природной зоны;

– характерного типа растительности на территории природной зоны;

– типичных представителей растительного мира;

– характерного типа животного мира на территории природной зоны;

– типичных представителей животного мира на территории природной зоны;

– взаимосвязи компонентов природы на территории природной зоны.

План описания климата территории предполагает уточнение следующих характеристик:

– названия территории;

– положения территории в климатическом поясе;

– положения территории в климатической области;

– средней температуры января и характера ее изменения по территории;

– средней температуры июля и характера ее изменения по территории;

– максимального значения температуры на выбранной территории;

– минимального значения температуры на выбранной территории;

– амплитуды колебания температуры на выбранной территории;

– направления господствующих ветров по сезонам.

– видов господствующих ветров;

– годового количества осадков на выбранной территории;

– закономерности изменения годового количества осадков на выбранной территории;

– преобладающего типа и режима выпадения осадков на выбранной территории;

– вывода о благоприятности климатических условий для жизни и хозяйственной деятельности человека.

Благодаря работе с климатограммой можно узнать следующие параметры:

– максимальное значение температуры и месяц, на который оно приходится;

– минимальное значение температуры и месяц, на который оно приходится;

– годовую амплитуду колебания температуры;

– месяцы года с положительными температурами;

– месяцы года с отрицательными температурами;

– наибольшее месячное количество осадков и месяц, на который оно выпадает;

– наименьшее месячное количество осадков и месяц, на которое оно выпадает;

– месяцы года с наибольшим количеством выпадающих осадков;

– месяцы года с наименьшим количеством выпадающих осадков;

– годовое количество садков;

– климатический пояс;

– климатическую область;

– названия объектов, для которых характерен данный режим температуры и выпадения осадков.

План описания географического положения материка состоит из следующих подпунктов:

– названия материка;

– положения относительно экватора, тропиков, полярных кругов, полюсов, нулевого меридиана, 180-ого меридиана;

– положения в полушариях Земли;

– названия крайних точек материка и их координаты;

– протяженности материка с севера на юг в градусах и километрах, уточнения меридиана, вдоль которого материк имеет наибольшую протяженность;

– протяженности материка с запада на восток в градусах и километрах, уточнения параллели, вдоль которой материк имеет наибольшую протяженность;

– положения материка в климатических поясах и областях климата;

– положения материка относительно морей и океанов его омывающих;

– положения материка относительно других материков Земли.

План описания моря предполагает наличие следующих характеристик:

– название моря;

– название океана, в состав которого входит море;

– положение моря в пределах океана;

– положение моря между параллелями;

– положение моря между меридианами;

– протяженность моря по направлениям в градусах и километрах;

– омываемые участки суши;

– соседние моря и океаны. Приливы, соединяющие море с другими гидрографическими объектами;

– тип моря;

– распределение температуры поверхностных вод;

– максимальная глубина моря;

– распределение глубин;

– распределение солености вод;

– положение в климатических поясах и областях климата;

– особенности строения дна;

– особенности органического мира.

План описания океана обычно состоит из таких подпунктов, как:

– название океана;

– положение океана относительно экватора, тропиков, полярных кругов, полюсов, нулевого меридиана, 180-ого меридиана;

– положение между параллелями;

– положение между меридианами;

– протяженность океана по направлениям в градусах и километрах;

– положение в климатических поясах и областях климата;

– омываемые материки;

– крупные острова и архипелаги, омываемые океаном;

– соседние океаны;

– проливы, по которым проходит граница между океанами;

– особенности климата океана;

– распределение температур поверхностных вод;

– распределение солености вод;

– особенности строения дня;

– максимальная глубина;

– преобладающие глубины;

– особенности конфигурации течений;

– теплые течения;

– холодные течения;

– особенности р аспределения представителей органического мира;

– характерные представители органического мира;

– хозяйственное значение океана.

Описание реки можно осуществлять по нескольким параметрам, а именно:

– название реки;

– положение на материке;

– где берет начало;

– координаты истока;

– куда впадает;

– координаты устья;

– принадлежность реки морскому (океаническому) бассейну;
– положение между параллелями;
– положение между меридианами;
– направление течения;
– положение относительно других природных объектов;
– зависимость характера течения реки от рельефа, тип реки;
– тип питания;
– режим реки;
– падение реки;
– уклон реки;
– правые притоки;
– левые притоки;
– хозяйственное значение реки.

Описывать озеро можно в соответствии со следующими характеристиками:
– название озера;
– положение на материке;
– принадлежность к морскому (океаническому) бассейну;
– положение между параллелями;
– положение между меридианами;
– направление;
– протяженность озера по направлениям в градусах и километрах;
– положение относительно других природных объектов;
– тип по происхождению озерной котловины
– тип по расходу воды;
– тип по химическому составу воды;
– тип питания;
– особенности водного режима;
– хозяйственное значение озера.

План описания населения территории состоит из таких характеристик, как:
– название территории;

– площадь территории;
– численность населения;
– средняя плотность населения;
– особенности размещения населения по территории;
– крупнейшие города;
– народы, населяющие территорию;
– языковые семьи и группы, которым принадлежат народы;
– особенности традиционных видов хозяйственной деятельности народов, населяющих данную территорию.

План описания включает в себя следующие параметры:
– название государства;
– столица государства;
– площадь государства;
– численность населения;
– положение государства на материке;
– положение государства в части света;
– положение относительно условных линий на карте;
– положение в климатических поясах и областях климата;
– омывающие моря и океаны;
– положение относительно крупных форм рельефа;
– положение в областях распространения типов почв;
– положение в природных зонах;
– положение в историко-географических регионах;
– соседние страны;
– история освоения и заселения территории;
– расовый состав населения;
– возрастной состав населения;
– половой состав населения;
– религиозный состав населения;
– крупнейшие города;
– специализация сельского хозяйства;
– специализация промышленности;
– проблемы развития и перспективы их решения.

План характеристики природного района стоит составлять на основе таких показателей, как:

– название природного района;

– физико-географическое положение района: положение на материке, положение относительно условных линий на карте, положение относительно морей и океанов, положение в климатических поясах и областях климата, положение в природных зонах, положение в областях распространения типов почв, протяженность по направлениям в градусах и километрах;

– особенности геологического строения: породы, слагающие земную кору на территории природного района, тип геологической структуры, возраст геологической основы района;

– особенности рельефа территории: тип рельефа, особенности формирования рельефа территории, крупнейшие формы рельефа;

– климат описываемой территории: средние температуры января и июля, количество солнечной радиации, среднегодовое количество осадков, преобладающие воздушные массы по сезонам, высота снежного покрова, особенности увлажнения территории, максимальное и минимальное значения температуры, климатический пояс и климатическая область;

– почвы территории: типы почв, особенности механического состава почв, характеристика химического состава почв, строение почв;

– внутренние воды: их состав, особенности водного режима, особенности питания, принадлежность к океаническим бассейнам;

– растительный и животный мир: видовой состав органического мира, особенности среды обитания, типичные представители органического мира;

– хозяйственное освоение территории: виды хозяйственной деятельности человека на территории района, проблемы освоения территории, перспективы освоения территории.

План описания отрасли хозяйства включает в себя следующие пункты:

– название отрасли (межотраслевого комплекса);

– состав отрасли (комплекса);
– факторы размещения производств;
– характер выпускаемой продукции;
– районы концентрации промышленного производства;
– крупнейшие промышленные центры;
– особенности выпускаемой продукции;
– крупнейшие промышленные предприятия;
– внутриотраслевые и межотраслевые связи;
– проблемы и перспективы развития отрасли.

Работа с текстом

Обученность школьника работе с текстом характеризуется наличием у него общеучебных компетенций, связанных:

– с пониманием текста;
– со знанием содержания текста;
– с умением использовать тематическое содержание текста в знакомой и новой учебной и жизненной ситуации.

Существует множество вариантов работы с текстом, среди которых особо выделяются следующие:

– исправление в географическом тексте орфографических и тематических ошибок;
– составление вопросов по тексту;
– составление вопроса, ответом на который было бы все содержание текста;
– дополнение текста при отсутствии каждой второй строки;
– дополнение текста при отсутствии его части;
– выборка из текста географических терминов с последующей формулировкой определений;
– графическое изображение каждого предложения текста;
– изображение всего содержания текста единым рисунком;
– составление тестовых вопросов по содержанию каждого предложения (ответы либо текстовые, либо иллюстрации);
– перефразирование каждого предложения;
– показ мимикой содержания текста;
– «испорченный телефон»;

– дополнение текста тематической информацией;

– выбор ключевого слова или фразы;

– составление комбинированного текста из двух и более предложенных вариантов;

– составление текста по иллюстрации;

– вставка пропущенных слов;

– составление географического текста с использованием предложенных терминов;

– составление географического описания по предложенным материалам.

КАКАЯ БИБЛИОТЕКА НУЖНА СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ?

Бурина Т.Б.,
ГБОУ лицей № 1564

Пока жива библиотека – жив народ, умрет она – умрет наше прошлое и будущее
Д.С. Лихачев

Небольшая команда, состоящая из пяти учащихся 8-х классов нашего лицея, решила поучаствовать в социальном проекте некоммерческого фонда «Вольное дело». Перед командой была поставлена задача, предложить новую концепцию действующей школьной библиотеки, создать на ее основе многофункциональное культурно-образовательное пространство.

Нашей команде мы дали название «Синергия», что означает «Единение». Библиотека лицея в течение всего учебного года принимала активное участие в конкурсе проектов и прикладных исследований школьников на основе реальных задач работодателей – «Школа новых технологий. Школа реальных дел 2014-2015 учебный год». В рамках конкурса проектов и

прикладных исследований школьников, на основе реальных задач работодателей проект нашими восьмиклассниками для защиты был выбран социальный проект НФ «Вольное дело», кейс 40. https://sites.google.com/site/srd2086/konkurs

Фонд Вольное дело предлагал ребятам подумать над новой концепцией действующей многофункциональной школьной библиотеки. Тема проекта: «Создание новой концепции действующей школьной библиотеки. Разработать на ее основе модель многофункционального культурно-образовательного пространства». Целый учебный год команда из пяти восьмиклассников решали эту серьезную задачу.

Работа над проектом оказалась трудоемкой задачей. Для начала мы провели в школе социальный опрос о востребованности школьной библиотеки. Ответы респондентов были разными, но в одном они были солидарны: библиотека школе необходима.

Воспользовавшись информацией, взятой из социальных сетей Интернета, мы связались с сотрудниками б иблиотек Москвы и Московской области. Они предоставили нам интересную информацию о своем техническом оснащении, о том, как они заинтересовывают современную молодежь чтением. «Государственная п убличная научно-технологическая библиотека» пригласила нас к себе на обзорную экскурсию. Мы с ребятами дистанционно посетили сайты библиотек Лондона, Германии, Финляндии, Китая и Америки. Нашли и изучили материал «Комплексная автоматизация библиотек», созданный ФГУП ГИВЦ Минкультуры России.

Команда восьмиклассников решила собирать и накапливать контент для информационных киосков, которые совсем недавно появились в нашем лицее. Ребята хотят расширить возможности нашей библиотеки, предоставив информацию об известных писателях и их книгах.

Учащиеся стремятся наполнить библиотеку современным контентом: видеороликами, буктрейлерами, презентациями, проектами по составлению литературной карты.

Со временем мы надеемся привлечь в нашу библиотеку большее число читателей с помощью собранного, точнее созданного и накопленного материла. Стоит отметить тот факт, что работа над этим проектом помогла ребятам узнать друг друга лучше и сблизила их.

Ребята провели видео-соцопрос респондентов по поводу их взглядов на современную школьную библиотеку. Ученикам и учителям лицея задавался следующий вопрос: «Какой вы видите современную школьную библиотеку?».

В результате разработанной нами анкеты и проведенного опроса было установлено, что библиотека лицея соответствует представлениям учащихся о современной библиотеке. Свой ролик ребята, разместили в сети Интернет, где за небольшой период времени он набрал более 230 просмотров.

Изучение опыта зарубежных библиотек натолкнуло нас на мысль, что школьные библиотеки сегодня не должны быть академичными. Они жизненно необходимы школам и могут стать творческим пространством для учащихся. Модели работы школьных библиотек могут быть разнообразны. При этом они должны способствовать развитию личности учащихся, воспитанию любви к чтению, формированию информационной грамотности, совершенствованию проектной деятельности.

Коллективный проект по созданию информационного пространства школьной библиотеки помог нам выявить те навыки, которые сделают ребят успешными за пределами школы:

- навыки командной работы и эффективного общения;
- основы информационной грамотности;
- навык критического мышления;
- навыки творческого обучения и самостоятельного создания продукта;
- возможность получения доступа к информации;
- основы толерантности.

С идей расширения контента информационных киосков ребята вышли на совет лицейской думы. Ребятам удалось заразить своей идей старшеклассников.

Группа учащихся из 9-х классов решила освоить проект Google-карты, где ребята ставят метки на карте и делают ссылки на творчество писателей, готовят презентации для киоска.

Десятиклассники нашего лицея обучают группу пенсионеров СЗАО г. Москвы (район Митино) основам компьютерной грамотности.

Мы надеемся, что накопленный контент и опыт работы будет востребован среди остальных учащихся нашего лицея.

Разумеется, современной молодежи, имеющей гаджеты, важно, чтобы школьная библиотека была модернизирована. Мы нашли и изучили материал Вычислительного центра Министерства культуры Российской Федерации, который разработал проект комплексной автоматизации библиотеки.

Основная задача данного проекта – сделать библиотеку, с помощью информационных технологий и средств автоматизации высокотехнологичным объектом, способным удовлетворять потребность читателей в знаниях на уровне ведущих библиотек мира, т.е. в полном объеме возникающих запросов, качественно и быстро.

Результаты опроса показали, что учащиеся ожидают встретить в библиотеке именно взрослого наставника, человека, который готов выслушать и помочь решить проблемы пользователей библиотеки. Библиотека нашего лицея достаточно популярна, и ребята посещают ее ежедневно, н а каждой перемене, после уроков, между основным и дополнительным образованием. Ежедневно только абонементом пользуются до 40 учащихся.

Для того чтобы учащиеся читали, библиотека должна искать разные пути пополнения фонда современной литературы. Когда взрослые утверждают, что современная молодежь мало читает, это далеко не так. Школьная библиотека всегда рядом. Ведь в школе мы проводим большую часть времени.

Если в школьной библиотеке есть книги не только те, что обязательны для чтения, но и произведения современной зарубежной и отечественной литературы, то такая библиотека нужна всем. Школьный библиотекарь должен быть одной из

ключевых фигур школы, он должен быть необходим учащимся, учителям, родителям и администрации. Библиотека должна формировать вкус, прививать культуру общения.

В нашей библиотеке много разнообразных журналов, которые всегда можно взять на дом. Можно воспользоваться Интернетом, есть шесть АРМ для пользователей библиотеки.

Библиотека в нашей школе отвечает на библиографические запросы, в ней можно распечатать текстовые документы с флеш-накопителей, с личной почты. Стоит только заглянуть в библиотеку, учащимся всегда помогут подобрать материал для проектной деятельности.

У нас есть электронный каталог Marc SQL школьные библиотеки. Для удаленных пользователей разработан сайт библиотеки лицея http://www.web-4-u.ru/dom-mudrosti2/?page10.

В библиотеке ведется проектная деятельность: семиклассники работают над проектом «Дети взрослеют вместе с человечеством». Десятиклассниками создают буктрейлеры по лучшим книгам о Великой Отечественной войне.

Библиотека ГБОУ лицей № 1564 является активным участником региональной инновационной площадки «Развитие библиотек образовательных учреждений города как современных научно-информационно-образовательных центров.

Научный руководитель площадки Голубцова Людмила Витальевна, кандидат филологических наук, зав. отделом гуманитарно-филологического проектирования НИИ ИСРОО, директор Некоммерческого фонда научно-исследовательских разработок «Пушкинский институт». На базе нашей школьной библиотеки отрабатывается один из вариантов модели библиотеки образовательного учреждения: «Библиотека лицея как интеллект центр образовательного учреждения» (Библиотечное пространство нашей новой школы). Модель библиотеки описана и опубликована в сборнике: Школьная библиотека-интеллект-центр современного образовательного учреждения: Методические материалы Городской инновационной площадки. Развитие библиотек ОУ города как современных научно-информационных образовательных центров. Сценарно-

методическое руководство. Модели школьных библиотек в развитии. – М., Пушкинский институт, 2014, 288 с., ил. (Серия «Инновационное образование»), стр. 19-36.

Ежегодно в лицей приглашается автобус «Бампер». Проект «Бампер» – это детский книжный магазин и детский книжный клуб. В «Бампере» можно почитать книгу, поговорить про книгу, повстречаться с автором книги, а также поиграть, сочинить свою собственную и нарисовать к ней иллюстрации, купить заказанную книгу, послушать и пообщаться с сотрудниками проекта. В «Бампере» работают квалифицированные специалисты по работе с детьми и подростками, они умеют строить партнерские отношения с детьми, уважают выбор ребенка, строят свои книжные программы, опираясь на принципы развития личности ребенка и подростка.

В нашей библиотеке можно взять книгу для чтения или подготовки к урокам. Фонд универсальной литературы имеет в своем составе более 7000 экземпляров. Расширенный поиск книг, дисков, видеокассет в библиотеке можно осуществлять по электронному каталогу. Библиотекой активно пользуются не только учащиеся лицея, но и родители.

В библиотеке всегда можно взять учебник на урок, если вдруг ученик забыл свой дома. Здесь можно на перемене почитать журнал или газету.

Доступен просмотр новостей или любого информационного канала. В библиотеке есть большая плазменная панель.

Учащиеся могут сделать ксерокопию любого текстового материала, распечатать домашние заготовки буквально на перемене.

В библиотеке есть сканеры, принтер, 6 компьютеров с выходом в Интернет. Можно войти в свою почту, в электронный журнал, посмотреть оценки и задания, можно сделать домашнюю работу по разным предметам.

Ученики вправе оставить запрос на подбор тематической литературы и библиографических справок для реферата, проекта, урока и т.д. Они также могут посоветоваться, пообщаться с библиотекарем, поговорить о прочитанной книге или обсудить

насущные вопросы. Проектная деятельность в лицее осуществляется на протяжении всех лет обучения, библиотека лицея помогает учащимся создавать проекты, сопровождая творческий процесс учащихся, подбирая необходимую литературу, рекомендуя образовательные сайты, сканируя и распечатывая необходимый материал из книг, помогает отбору материала из Интернет-ресурсов, отслеживая достоверность материалов и источников.

Использование новых подходов в работе школьных библиотек активизирует читательский спрос, экономит время и трудозатраты учащихся, способствует обучению различным видам грамотности, воспитывает грамотного пользователя библиотек, что в конечном итоге обязательно обеспечит повышение эффективности качества образовательного процесса.

Библиотекарь должен быть носителем чего-то таинственного, завлекательного, неведомого. Он может стать настоящим другом.

Современная школьная библиотека – это такой клуб по интересам, где каждый может найти себе занятие, может приходить туда, когда есть время и желание, может читать, а может просто общаться, может искать нужную информацию, а может просто отдохнуть.

Нам очень нужны единомышленники, и мы ищем их среди лицеистов. Ищем в соцсетях и среди родителей. Родители тоже любят читать книги из нашей школьной библиотеки, потому что у нас есть что предложить взрослому читателю.

Пользователи библиотеки лицея читают не только обязательную для изучения литературу, но и современную литературу. Именно современная детская и подростковая литература интересна поколению 21-го века. В своей работе библиотека использует и традиционные методы: книжные выставки, обзоры литературы, библиотечные уроки. В этом году библиотечные уроки прошли по книге Веры Тименчик «Семья у нас и у других», детский проект Людмилы Улицкой. (7,8,9 классы)

Для учителей лицея библиотека ведет блог «Новости в образовании» на общедоступном сайте облачных технологий Office365, администрирует Всероссийский проект «Школа цифрового века» как для учителей, так и для родителей лицея. Регулярно для учителей лицея делает адресные рассылки по предметному профилю с предложениями участвовать в вебинарах, конкурсах, олимпиадном движении, с рекламой новой книги.

Наша лицейская библиотека плодотворно сотрудничает с Научной педагогической библиотекой им. К. Д. Ушинского, которая в настоящее время реализует научный проект «Развитие интереса к чтению в условиях модернизации библиотек на основе новых информационных технологий».

Библиотека интересуется мнением читателей о недостатках работы, проводит мониторинги, анализирует свою деятельность. Приоритет – индивидуальная работа с читателями библиотеки, сотрудничество с родителями учащихся, учителями лицея, АСБОУМ, городскими детскими библиотеками, НПБ им. К.Д. Ушинского, ГПНТБ.

МОЛОДЕЖЬ И МОЗАИЧНАЯ КУЛЬТУРА

Бушев А.Б.,
Филиал ФГБОУ «Санкт-Петербургский экономический университет»

В данной статье представляется необходимым раскрыть понятие картины мира нового читателя, показать особенности формирования его личности, раскрыть влияние фрагментаризации сознания на язык и на журналистский дискурс и наметить пути системной работы по образованию читателя и вместе с ним и автора в новых условиях. Материалом для статьи послужили как наблюдения за речью и языковым сознанием

носителей, так и исследование языковых феноменов российских СМИ последнего десятилетия.

Традиционно в теории словесности наибольшее внимание уделяется риторическому построению текста масс-медиа, а субъекту речевой деятельности и аудитории отводится не так много места. Размышляя над проблемой «СМИ и общественное сознание» в ключе, заданном Е.П. Прохоровым [1], мы можем сказать, что грандиозные информационные и социальные изменения конца XX века привели к тому, что сменился тип мышления современника. Какими компетенциями должна обладать языковая личность, чтобы успешно строить тексты и понимать их? Этим вопросом озабочена и педагогика. Очевидно одно: эти компетенции выходят далеко за пределы собственно лингвистических.

Сегодня в условиях массового общества мы имеем дело с мозаичной культурой. На фоне развития глобальной культуры отмечается феномен фрагментаризации картины мира. Современная языковая личность далека от идеала. В этой связи нами давно изучается феномен «новой неграмотности» – сочетание глобального и локального, невежественности в фундаментальном и осведомленности в узких вопросах, отсутствие панорамно-исторического подхода, аксиологии и декларация приоритетности вкуса и впечатлений, отсутствие познавательной мотивации. С аналогичной ситуацией столкнулись США в середине 60-х гг. XX века, на пороге перехода к информационному обществу. Тогда пристально стали изучать советскую систему образования, даже создали о ней экспозицию под названием «Как запускают спутник?»

Фрагментаризации соответствует сегодня мультикультурализм разных миров, сосуществующих в обществе, трагически разделенных культурой, ценностным взглядом на мир. Это не только этнокультуры и культуры наций-государств, но и высокая и массовая культуры, культуры мегаполиса и провинции, городская и сельская культуры, культуры социальных страт, восточная и западная культуры, европейская, американская и азиатская культуры, различные профессиональные, возрастные

субкультуры. Эти стратификации отвечают новой интерпретации термина «культура».

Известны социологический, исторический, нормативный, психологический, дидактический, антропологический подходы к характеристике культуры. Социологи связывают проблемы культурной грамотности с проблемами элитарности и отмечают, что целый ряд факторов – типовое преподавание, плохое комплектование библиотек, провинциализация образования и т.д. – способствуют пассивности, конформизму, консерватизму, не обеспечивают воспроизводства национальной культуры и существования самых сложных и рафинированных форм знания, науки, коммуникаций [2]. Возникает новый читатель и новый автор, у которых нет цельной картины мира, нет исторического сознания, но есть опасная тенденция соглашательской всеядности, характеризующаяся элементарным незнанием ключевых вещей и «здоровым» цинизмом к любой пропаганде, в которой наличествует установка на дешевое развлечение, отсутствует пиетет перед классикой. При этом социологи предупреждают о связи деградации образованного слоя со все более отчетливой проблемой институциональных рамок культурной консерватизации, инерции самовопроизводства и самоидентификации массы. На фоне массового сознания общепринятым тоном оказываются услужливость, подражательность, цинизм, эпигонство и апатия.

Сбылось пророчество гениального В .В. Набокова: автор писал, что люди XXI века будут еще гадать, в честь какой Лены назван город на Неве (Ленинград). Известный литератор И.Л. Волгин рассказывал недавно о своей беседе со студентами МГУ. Их ответы на экзамене анекдотичны: «В каком году умер Толстой? – Году в восемнадцатом… – Да?! И как же он относился к советской власти? – Он ее… принял». Или вот: «Отчего умер Пушкин? – Ну, его задушило самодержавие. – Когда? – При Николае …Третьем».

Профессор-юрист рассказывает мне, что подготовившаяся по конспектам студентка бодро отвечает: «Черныш сказал, Черныш отметил». Кто это? Как выясняется, Чернышевский. Записала

сокращенно: «Черныш». Так он и стал Чернышом. Все равно же. Какие там идеологические расхождения с революционными демократами!

Высоцкому – семьдесят. Разговариваю со школьниками об авторской песне. «О, это нас не интересует». Достойный ответ на вопрос об актуальности его творчества.

Литературу вытесняют экранные искусства. Расспрашиваю студентов об их вкусах в области кино. «Ультрафиолет», «Робот», в лучшем случае «Гарри Потер». Кино авторское, история кино – где-то за горизонтом понимания.

Студент-экономист спрашивает меня: «А у нас есть в городе английский музей?» – «Что ты имеешь в виду под английским музеем?» – осторожно говорю я в ответ. – «Ну, такое место, где картины всяких Шекспиров висят».

Вместе с тем стоит отметить, что начинается кампания, нацеленная на окультуривание: 2014 год был объявлен Годом культуры, 2015 – Годом литературы. Смущает только, что культуре и литературе отводится только по одному году.

Необходимо подчеркнуть, что в современных условиях культурная работа не обязательно связана с классическим искусством. Городские школьники лишены связи с природой. Учащиеся считают, что березовый сок собирают летом, не могут сказать, что такое конек крыши, подлесок, болото. Не знают сказок. Годы культуры и литературы – это еще и работа по ликвидации исторической неграмотности. На вопрос «Кого из маршалов Советского Союза Вы знаете?» студенты отвечают: «Георгия Жукова и Василия Теркина».

В «Литературной газете» № 18 (2014 г.) кандидат исторических наук Ольга Жукова пишет: «Одна из студенток назвала переломным сражением Великой Отечественной войны «Брестскую битву». Видимо, она что-то слышала о Брестской крепости или о новом одноименном фильме. Настоящим героем Брестских битв становится сегодня преподаватель, открывающий дверь в школьный класс или университетскую аудиторию.

Вызывает опасения и наше понимание социальной ситуации. Сущностными характеристиками современного сознания масс

Б.А. Грушин считает полное непонимание происходящего в стране, потерю базовых ориентиров в жизни, нестабильность реакций и оценок, беспримерную дифференцированность в отношении образов и стилей жизни, утрату доверия к власти, внутреннюю противоречивость и беспрецедентную мозаичность сознания, резкое оскудение и порчу языковых средств выражения имеющегося у масс рационального сознания [3].

Недавно я случайно оказался в кабинете русского языка и литературы в вечерней школе. Повсюду взор мой наталкивался на старые плакаты «Красуйся, град Петров», «Пушкинское кольцо Верхневолжья», «Писатели в нашем крае». Школа великой русской классики помахала нам рукой и ушла. Современному школьнику некогда и незачем читать.

Пролистывая тетради учеников и студентов, я ужасаюсь: Фанвизин, Орзамас, Бальмонд, изучают ямп, корей и даптель, Кранштат… Конечно, писать грамотно важно.

По моему мнению, человека создает средняя школа. Высшая – лишь дает специальность. Все это происходит на фоне невежества современных студентов. Математик объясняет студентам теорему Колмогорова. «Холомогорова?» – переспрашивают студенты второго курса. Спрашиваю у студентов про итальянское Возрождение, те в свою очередь не могут назвать ни одного имени.

Недавно я решил полистать лекции вечерних школьников о Фаине Раневской, «женщине, стоящей над пропастью», о Есенине было сказано следующее: «Хочет наверстать упущенное за границей после Эйсидоры Дункан».

Каково же методическое оснащение такого мощного образовательного процесса? На полках этого «питомника мысли» красовались книга «Механизмы торможения», справочник агитатора-пропагандиста 1986 года, пыльные журналы «Преподавание истории в школе», книга «Ленин и Тверской край», Толстой без обложки, пара старых учебников Бархударова и Крючкова, книга «Мир гуманизма», пособие для подготовки к ЕГЭ. На стене висел плакат «Матерь человеческая» с цитатами из лирики Рождественского. Был там и портрет Пушкина. А где же

новые пе дагогические технологии, не говоря об информационных?

Очевидно одно: мир усложнился, и общество предъявляет к сегодняшней школе новые требования. Для школьников открыт мир политики, телевидения, моды, спорта, кино, фитнеса.

Не будем забывать, что мы обучаем поколение, живущее в сети Интернет, понимающее, что за него идет борьба на рынке образовательных услуг. Школьникам доступна любая информация, они, кажется, рождены компьютерно грамотными. Ученые говорят об особом электронном письме (наряду с письменной и устной речью) и коммуникативной среде, которую оно обслуживает. Меняются условия труда. Футурологи утверждают, что в жизнь вступает поколение, у которого не будет постоянной работы в течение всей жизни. Мобильный телефон и ноутбук стирают границы между личным и рабочим временем. Все большее число людей в мире занято производством услуг. Если Вы рассчитываете получить хорошую работу, Вы должны знать компьютер, уметь ориентироваться в сети Интернет, иметь хорошие коммуникационные навыки. Важное значение приобретают иностранные языки.

Бурные изменения затрагивают прежде всего гуманитарную составляющую обучения. Мы, кажется, начали понимать, что инвестиции в гуманитарное образование – инвестиции в человеческий капитал – сегодня нужны как никогда.

Налицо осмысление драматического опыта двадцатого века. Учителям стало сложнее преподавать историю. Девяностые – это «время надежд» или «лихие девяностые», революция или истоки социальных бедствий? У нового поколения историков вызывает затруднения оценка сталинизма. С тоит ли рассказывать об общественном проекте диссидентов, наследии Сахарова, Солженицына и Шаламова?

В советской школе не обсуждался национальный вопрос. Ведь уже почти выковалась «новая общность людей» – советский народ. И вдруг все надели национальные тюбетейки и стали суверенными. Разговор о национальном сегодня приобретает пожароопасный оттенок.

Очевидны проблемы с преподаванием мировой художественной культуры. Современные студенты смело путешествуют по миру. Они были в Лувре, в Прадо, в Национальной галерее, в Пинакотеке, в Палатинской галерее и в Уффици. Мировая художественная культура преподается по старинке как культура высоких классических образцов, а сегодняшняя демократическая культура глобализации вносит существенные поправки.

Очевидно, что необходимо воспитывать понимание и внимание к ценностям культуры. «О вкусах не спорят» – изречение, простительное в устах провинциальной школьной учительницы, доведенной учениками и нищетой до отчаяния. Вкусы все же воспитывают. Иначе можно обойтись двумя десятками слов, как героиня И. Ильфа и Е. Петрова.

При этом важно собственно филологическое знание. Язык понимается как специфический способ существования культуры, средство ее функционирования, как отражение и выражение опосредованной культурой действительности и основной фактор формирования культурных кодов. Культурный код представляет собой ценности, концепты, типы дискурсов, типы ключевых коммуникаторов.

Риторика, безосновательно маргинализированная еще в конце девятнадцатого века, переживает в послевоенное время возрождение в трудах Ю.В. Рождественского и его учеников А.А. Волкова и В.И. Аннушкина.

Категория языковой личности, описание которой начато в науке трудами В.В. Виноградова, Г.И. Богина, Ю.Н. Караулова, многих современных исследователей, – это то, что позволяет говорить о речедеятеле во всем многообразии его текстовой деятельности. Категория современной языковой личности россиянина в силу многих причин не исчерпывается фольклорной языковой личностью и русской языковой личностью. Источников мультикультурализма и искусственной социальности несколько, их влияние на русскую языковую личность и русский язык нуждается в пристальном изучении.

Итак, нами намечены лишь отдельные шаги, продемонстрированы лишь отдельные техники, помогающие интерпретации целого текста. Эта проблематика представляется краеугольной для развития индивидуальных и коллективных способностей интерпретации и понимания.

ЛИТЕРАТУРА

[1] *Прохоров Е.П.* Введение в теорию журналистики. М.: Аспект-Пресс, 2011. 351с.

[2] *Гудков Л.Д., Дубин Б.В., Левада Ю.А.* Проблема «элиты» в сегодняшней России. Размышления над результатами социологического исследования. М.: Фонд «Либеральная миссия», 2007. С. 64.

[3] *Грушин Б .А.* Четыре жизни России в зеркале опросов общественного мнения. Очерки массового сознания россиян времен Хрущева, Брежнева, Горбачева и Ельцина. Жизнь 1-я. М.: Прогресс-Традиция, 2001. С. 19-20.

ОЦЕНИВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

Васильева И.В.,
ГАОУ ВПО МИОО

Педагогическое сообщество – это взрослые люди, которые в свое время получили образование, и им также необходимо именно сейчас решать вопросы профессионального становления, получения удовлетворения от своей работы, повышать свой профессионализм.

Оценивая профессионализм педагога, необходимо выделить те вопросы, на которые должен дать ответы каждый педагог:

Что движет им в его профессии?

Ради чего он работает в школе?

Какие свои внутренние ресурсы он добровольно вкладывает в свой труд?

Становление и развитие личности может осуществляться только в процессе деятельности, на которую каждый субъект деятельности будет внутренне мотивирован. Поэтому не только организация деятельности, но и ее оценивание (мониторинг, самооценка, внешняя оценка) является важной частью во всем комплексе профессиональной деятельности педагога.

Основная цель профессиональной деятельности педагога, как записано в Профессиональном стандарте «Педагог», состоит в оказании образовательных услуг по основным общеобразовательным программам образовательными организациями. Данный вид деятельности преподавателя в средней школе относится к оказанию услуг в области основного общего и среднего общего образования.

Основные обобщенные трудовые функции, которые выполняет педагог – это педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в ОО основного общего, среднего общего образования; проектированию и реализации основных образовательных программ.

Для реализации основных обобщенных трудовых функций педагог должен выполнять общепедагогические функции, осуществляя обучающую, воспитывающую и развивающую деятельность при реализации программ основного и среднего общего образования.

Те трудовые действия, которые обязан выполнять педагог, прописаны в Профессиональном стандарте в очень общих и обтекаемых формулировках. Например:

– разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;

– систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению;

– формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями;

– объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

Если мы хотим, чтобы профессиональный стандарт «Педагог» стал бы инструментом повышения качества образования, объективным измерителем квалификации педагога, основой для формирования трудового договора, фиксирующего отношения между работником и работодателем, он должен быть конкретизирован, более детально должен быть прописан механизм его применения по основным позициям этого рамочного документа.

На сегодняшний день этот документ не готов к тому, чтобы быть объективным измерителем квалификации педагога, соответствовать структуре профессиональной деятельности педагога. В том виде, в каком стандарт «Педагог» представлен сейчас, этот документ не отражает структуру профессиональной деятельности педагога, в нем не определены критерии отбора необходимых именно педагогу профессиональных компетенций с учетом специфики преподаваемого предмета, уровни их сформированности, механизмы контроля и самоконтроля работы педагога для определения уровня соответствия квалификационным нормативам.

Актуальность работы в данном направлении обусловлена тем, что Профессиональный стандарт «Педагог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ в 2013 году, стал бы деятельностным документом, на который мог бы опираться педагог, руководитель образовательной организации при регламентации совместной деятельности в процессе организации образовательного процесса по предмету. Предложенная таблица диагностики профессиональных действий, умений, знаний разработана на основе Профессионального стандарта.

В стандарте уже предложен максимальный уровень оценки квалификации педагога по определенным обобщенным трудовым

функциям. Для определения уровней освоения стандарта на первом этапе его внедрения предлагается выделить три уровня:

базовый: 1-2;

основной: 3-4;

высокий: 5-6.

Таблица 1

Оценивание профессиональной деятельности педагога

№	Критерий оценивания	Уровень квалификации		
		Ос-нов--	Сред-ний	Высо-кий
1	Степень самостоятельнос-ти в разработке программ по физике в рамках ООП	ной		
2	Проведение систематического анализа эффективности учебных занятий			
3	Проведение систематического анализа эффективности подходов к обучению			
4	Деятельность по организации учебных достижений освоения ООП обучающимися			
5	Деятельность по осуществлению контроля учебных достижений, освоения ООП обучающимися			
6	Деятельность по оценке учебных достижений освоения ООП обучающимися			

7	Деятельность по осуществлению контроля текущих результатов освоения ООП обучающимися			
8	Деятельность по оценке итоговых результатов освоения ООП обучающимися			
10	Деятельность по формированию универсальных учебных действий			
11	Деятельность по формированию навыков, связанных с ИКТ			
12	Деятельность по формированию мотивации к обучению			
13	Деятельность по объективной оценке знаний обучающихся на основе различных методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся			
14	Владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, и т.п.			
15	Степень освоения современных психолого-педагогических технологий, основанных на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде			
16	Степень применения современных психолого-педагогических технологий, основанных на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде			
17	Степень использования			

	специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья			
18	Степень апробации специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании			
19	Степень овладения общепользова-тельской ИКТ-компетентнос-тью			
20	Степень овладения общепедагоги-ческой ИКТ-компетентнос-тью			
21	Степень овладения предметно-педагогической ИКТ-компетентнос-тью			
22	Степень самостоятель-ности в организации учебно-исследовательс-кой внеурочной деятельности			
23	Степень самостоятель-ности в организации проектно-исследовательс-кой внеурочной деятельности			

Работать с предложенной таблицей предлагается два раза в год: в начале учебного года и в конце. Причем выставлять баллы

надо различными цветами для начала года и окончания. В чем смысл такой двойной работы? Если быть честным с самим собой, то учебный год позволит учителю стимулировать свою деятельность в отдельных направлениях, планировать курсовую подготовку, самоподготовку, определять свои сильные и слабые стороны в текущем учебном году. Для большей адекватности и истинности оценки желательно, чтобы такую работу провел кто-нибудь из администрации, курирующий работу педагога, председатель методического объединения, руководитель соответствующей кафедры. При сопоставлении самооценки и внешней оценки можно подвести итоги, сделать более точные выводы и построить более реальные прогнозы.

Данная разработка предлагает схему оценки педагогической деятельности по реализации программ основного и среднего полного образования. Причем при оценке уровня квалификации педагога требования к опыту практической работы не предъявляются.

При проведении самооценки профессиональной деятельности по предлагаемой схеме учитель должен внимательно ознакомиться с краткими описаниями содержания оцениваемого критерия.

МЕТОД ТВОРЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ НА УРОКЕ ТЕХНОЛОГИИ

Войницкий В.А.,
ГБОУ СОШ № 667

Метод проектов – это то дидактическое средство, которое способствует формированию навыков целеполагания и позволяет учащимся находить оптимальные пути достижения сформулированных целей при соответствующем руководстве со стороны педагога.

Он может применяться и при коллективной, и при индивидуальной работе учащихся. При дидактически правильном использовании метода в полной мере реализуется развивающая и воспитывающая составляющие учебного процесса. У учащихся вырабатываются навыки выбора одного решения из множества альтернативных и осознание всех краткосрочных и долгосрочных проблем этого выбора.

Первостепенной задачей сегодня является повышение технологической грамотности учащихся. Важно сформировать у них устойчивый интерес к технологическому творчеству, которое способствует пониманию структуры и состава технологического процесса в обобщенном виде и обеспечивает перенос усвоенных знаний в самые разнообразные ситуации.

Посредством метода проекта удается установить прочные связи между теоретическими знаниями учащихся и их практической преобразовательной деятельностью.

Метод проектов – это система обучения, в которой обучение реализуется посредством планирования (проектирования) и реализации. Педагогическая технология «Метод проектов» является открытой и развивающейся системой, которая может совершенствоваться на основе учета педагогического опыта.

Проект – это результат творческой деятельности, направленной на достижение определенной цели, решение какой-либо проблемы. Он имеет ограничения по срокам, стоимости и ресурсам. Решая быстро и качественно различные проблемы, мы должны каждый раз отвечать на ряд вопросов:

Как эта проблема решалась раньше, до меня?

Что я знаю и умею для решения этой проблемы?

Какие материалы и инструменты потребуются?

Всю работу по выполнению творческого проекта можно разделить на следующие этапы:

Поисковый (подготовительный) этап включает в себя:

1. Выбор темы проекта. Обоснование необходимости изготовления изделия.
2. Формирование требований к проектируемому изделию.

3. Предложение возможных вариантов изделия и выбор лучшего.

Конструкторский этап включает в себя поиск оптимального решения задачи проекта, исследование вариантов конструкции продукта труда с учетом требований дизайна. На этом этапе особое внимание уделяется составлению конструкторской документации.

Технологический (основной) этап включает:

1. Разработку технологической документации.
2. Организация рабочего места. Подбор материалов и инструментов.
3. Изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы.

Аналитический (заключительный) этап состоит из:

1. Контроля качества и испытания готового изделия, подсчета затрат на изготовление.
2. Анализа того, что получилось, а что нет.
3. Защиты проекта.

Перед выполнением творческого проекта учащиеся проводят исследовательскую деятельность, которая заключается в:

– изучении потребностей;
– исследовании аналогов выбранного изделия;
– анализе наличия необходимых материалов и оборудования;
– выявлении экономической и экологической целесообразности изготовления изделия;
– наличии необходимых знаний и умений для выполнения проекта.

К критериям оценки проекта относятся критерии оценки самого проекта, критерии оценки защиты выполненного проекта.

Критерии оценки самого проекта включают в себя:

– актуальность выбранной проблемы, темы, идеи и обоснование выбора;
– практическую значимость выполненного проекта;
– объем, полноту, законченность, самостоятельность;

– аргументированность предлагаемых выводов, решений;

– уровень творчества, оригинальность материального воплощения в представленном проекте;

– качество графической документации;

– качество изделия, соответствие требованиям дизайна (технической эстетики).

К критериям оценки защиты выполненного проекта можно отнести:

– качество и исчерпывающий характер доклада, его аргументированность;

– объем и глубину знаний по теме доклада и предмету, межпредметные связи, эрудицию;

– актерскую составляющую (манеру поведения, культуру речи, импровизацию, чувство времени);

– ответы на вопросы (дружелюбие, полноту и аргументированность, убедительность и убежденность);

– личные качества (готовность к дискуссии, доброжелательность, воспитанность, стремление к достижению высоких результатов).

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Воробьева В.Ф.,
ГБОУ школа № 1374

Угроза экологической катастрофы на фоне господства потребительской психологии в общественном сознании обусловливает необходимость экологического воспитания юного поколения.

Экологический кризис – во многом кризис мировоззренческий, духовно-нравственный, и поэтому выход из

него связан с воспитанием у современных подростков культуры взаимодействия с окружающей средой, которая, как показывает жизнь, у большинства из них находится на низком уровне:

– наблюдения нередко сосуществуют с потребительским, безграмотным отношением к природе;

– знания о необходимости охраны окружающей среды зачастую соседствуют с отчужденностью от нее из -за разрастающейся урбанизации и губительных для нее последствий;

– общая информированность учащихся об экологических бедствиях сочетается с пренебрежением элементарными правилами безопасного поведения.

Все это свидетельство того, что в экологическом воспитании подростков нет системности, и оно не может обеспечить достижение конечной цели – воспитание человека, ответственного перед природой, людьми и собой, осознающего свое место в мире и строящего свой образ жизни в соответствии с экологическими приоритетами.

Весь учебно-воспитательный процесс нашей школы выстроен в соответствии с экологическими акциями, такими как День леса, День отказа от курения, День воды, День птиц, День Земли, День зимней подкормки птиц, Дни наблюдения и учета за птицами и др. Выбор дат календаря обусловлен прежде всего актуальностью той или иной экологической проблемы. Такие праздники, как Новый год, День защитников Отечества, которые отмечает наша школа, представлены с точки зрения их экологической целостности, что позволяет придать экологическому воспитанию системную направленность, а чередование воспитательных мероприятий в течение учебного года задает «экологический» ритм жизнедеятельности всего школьного коллектива.

Я работаю в школе, где есть все условия для дополнительного образования детей, что является продолжением привития им навыков здорового образа жизни; помогает повысить культуру взаимоотношений с окружающей средой – природной и социальной; разрушить потребительские стереотипы

традиционного мышления с ориентацией на неограниченное господство над Природой; исключить негуманное отношение к ней.

Экологическая работа выполняет познавательную, развивающую, практико-ориентирующую и развлекательную функции, отвечая особенностям любого возраста. Природоохранные мероприятия призваны помочь увязать экологические знания, полученные учащимися на уроках, с умением использовать их в реальной ситуации.

Комплексный характер мероприятий, посвященных датам экологического календаря, открывает широкие возможности для участия и тесного сотрудничества в них учителей разных предметов.

Образование в интересах устойчивого развития предоставляет безграничное поле деятельности учителям, классным руководителям, воспитателям, организаторам внешкольной и внеклассной работы, т.е., всем тем, кто планирует и непосредственно осуществляет работу с подростками во внеурочное время.

Одним из лучших методов экологического воспитания были и останутся экскурсии на природу. Они приобретают в мире все более широкое признание. Экологические тропы во многих национальных парках и заповедниках мира, познавательный туризм стали неотъемлемой частью культуры людей на всех континентах. Для учащихся школ хорошим средством изучения природы могут быть экскурсии по экологическим маршрутам в местах проживания. Для этого не нужно лететь на самолете в другую страну, а достаточно проложить пешеходный, автомобильный или лодочный маршрут.

Замечательная природа Национального парка «Лосиный остров» – неиссякаемый источник информации, необходимой для получения знаний школьниками. Перспективной территорией для экологических маршрутов в Москве, безусловно, являются «Зеленые острова Москвы». Маршруты по этим районам очень интересны из -за своеобразия ландшафта и богатства растительного и животного мира. Здесь ребята познакомятся с основными достопримечательностями, разными направлениями

хозяйственной деятельности человека, получат наглядную информацию об особенностях различных типов местообитаний и населяющих их организмов, условиях, обеспечивающих развитие природно-энергетической системы, проблемах охраны природы.

Экологические маршруты можно разнообразить в течение года. Помимо познавательных целей это необходимо для того, чтобы исключить или свести к минимуму воздействие на животных фактора беспокойства, неизбежно вызываемого присутствием людей (особенно на охраняемых природных территориях). Следует помнить, что нельзя посещать колонии птиц, беспокоить гнездящихся птиц, повреждать норы млекопитающих, срывать растения, нарушать естественный ход нереста рыб весной и т.д.

Во время экскурсий учащимся целесообразно иметь полевые бинокли и дневники, поскольку это дисциплинирует и позволяет, вернувшись к записям позднее, как бы вновь повторить пройденный маршрут.

Многолетний опыт работы в сотрудничестве с Национальным парком «Лосиный остров» показал, что большой интерес у школьников вызывают лоси.

Ярким примером формирования экологической культуры школьников является проектная деятельность учащихся. Ежегодно учебный план школы № 750 содержит дополнительные часы для реализации проектной деятельности по экологии, биологии, химии, географии, физике, истории и другим предметам. Особенно развивается интерес к этой работе у учащихся после проведения школьных, районных, окружных, городских конференций, где ребята защищают свои научные труды, сравнивают свою работу с работами других участников. Учащиеся школы являются победителями районных, окружных, городских, Всероссийских конкурсов.

Проектная деятельность дала возможность учащимся выйти в Городское и Российское природоохранное движения. Школа № 750 является активным участником фестиваля «Парки Москвы собирают Друзей», IV Всероссийского слета Друзей заповедных островов в Татарстане (2007), Всероссийского форума в ЛОД

«Ласточка» – Белая Калитва Р остовской области (2010), инновационной работы в области экологии – ПИП, тема: «Формирование экологической культуры школьников» – (2013-2015гг).

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БИБЛИОТЕКИ В РАМКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА И В УСЛОВИЯХ РЕОРГАНИЗАЦИИ

Горбунова И.А.,
ГБПОУ «1-й МОК»

Традиционно выделяют две категории библиотек образовательных учреждений – «школьные» и «вузовские». Однако между ними есть еще одно звено – библиотеки учреждений среднего профессионального образования. Как правило, перед ними стоят задачи, реализуемые библиотеками высшего учебного заведения. Вместе с тем они располагают крайне скудными ресурсами, в первую очередь кадровыми, для выполнения подобных задач, соответствуя скорее школьной библиотеке. Кроме того, в настоящее время, в рамках проводившейся реорганизации образовательных учреждений, в Москве возникло достаточно много образовательных комплексов, причем многие из них созданы путем слияния образовательных учреждений различного уровня. В таких комплексах есть и библиотеки, которые уже не относятся ни к одной из трех вышеупомянутых категорий.

Библиотеки учреждений начального, общего и среднего профессионального образования не имеют собственной научно-методической службы, которая координировала бы их деятельность внутри организации. Следовательно, такая работа ложится на всех сотрудников библиотеки. Но обсуждаемый стандарт педагога-библиотекаря не предполагает подобных

трудовых действий. Вместе с тем подобного рода деятельность необходима не просто для работы, но для развития самой библиотеки и профессионального роста ее сотрудников.

Рассмотрим научно-методическую деятельность библиотеки образовательного комплекса на примере ГБПОУ «1-й МОК».

В 2014 году была создана крупная образовательная организация Первый Московский Образовательный Комплекс, который появился на карте Москвы в результате объединения четырех колледжей и двух общеобразовательных школ на базе Технологического колледжа № 14. Позже в его состав вошли 4 детских сада. Сегодня Комплекс располагается на 16 площадках, в 11 из них есть библиотека, каждая из которых предоставляет справочно-библиографические, инновационно-методические услуги. В этих библиотеках есть учебная, справочная, художественная литература. В них организуются различные мероприятия. В каждой библиотеке предоставляется доступ к книжному фонду, базам данных и мультимедийным читальным залам. Администрация Комплекса видит библиотеку центром информационной и культурной жизни учреждения. Ведется большая работа по созданию комфортной среды библиотеки, которая включает в себя информационную, материальную, психологическую, культурную и экологическую составляющие.

В ГБПОУ «1-й МОК» для координации деятельности был создан Совет библиотекарей, на котором обсуждаются вопросы по всем направлениям работы библиотеки, в том числе научно-методической деятельности, направленной на повышение эффективности работы, выявление и распространение лучшего опыта, инноваций. Такая деятельность включает в себя: подготовку методических изданий, организацию мероприятий по повышению квалификации библиотечных работников, проведение совещаний, семинаров, научно-практических конференций, обмен опытом и др.

Тематика проведения Советов разнообразна и включает в себя не только обсуждение текущих вопросов, но и обмен опытом, проведение мастер-классов, а также выработку единой стратегии дальнейшего развития библиотеки. Например, на одном

из первых Советов библиотекари бывшего Технологического колледжа № 14 поделились с коллегами своим опытом организации наглядной и массовой работы библиотеки с использованием различных технических средств. На другом Совете было принято решение о проведении ежемесячного «Дня библиотеки в Комплексе», т.е. организации мероприятий по единой тематике одновременно на всех площадках. Это позволило распределить обязанности и минимизировать время, затрачиваемое каждым библиотекарем на разработку методических материалов и подготовку массовой и наглядной работы.

Научно-методическая деятельность библиотеки Первого Московского Образовательного Комплекса на данном этапе вышла за рамки коллектива библиотеки и в каком-то смысле оказывает методическую помощь библиотекам образовательных организаций Москвы и Московской области.

Так, Заседание Пятого Совета библиотекарей прошло в расширенном составе в форме Круглого стола и было посвящено следующей теме: «Организация работы библиотеки образовательных учреждений в условиях реорганизации». В заседании приняли участие сотрудники библиотеки ГБОУ КИГМ № 23. Обсуждались крайне важные вопросы ведения единого документооборота, комплектования, обработки и учета поступающей литературы. Коллеги не только делились опытом работы, но и рассказывали о новшествах библиотечно-информационной деятельности и современных возможностях повышения квалификации. По итогам заседания было принято решение проводить мероприятие регулярно.

Эффективность подобного обмена опытом оказалась настолько велика, что сотрудниками библиотеки Комплекса в 2014 году была организована и проведена Научно-практическая конференция «Актуальные вопросы библиотечно-библиографической и информационной деятельности образовательных учреждений». В мероприятии приняли участие представители более 50 образовательных учреждений г. Москвы и Московской области. Конференция получила высокую оценку

присутствующих. Так, 96% гостей оценили уровень конференции на 5 из 5 и высказались за регулярное проведение подобных мероприятий.

В этом году состоялась II межрегиональная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы библиотечно-библиографической и информационной деятельности образовательных учреждений», участниками которой стали уже более ста сотрудников библиотек и представители издательств. В конце мероприятия все участники получили возможность обсудить с коллегами актуальные профессиональные вопросы.

На первой конференции были объявлены результаты конкурса профессионального мастерства «БиблиоФишка – идеи по привлечению читателей в библиотеку и пользователей к чтению», проводившегося среди библиотекарей Комплекса. Этот конкурс – еще одно нововведение в объединенной библиотеке учреждения. Он был организован по инициативе директора ГБПОУ «1-й МОК». В состав жюри вошли представители УМЦ ПО ДОгМ, администрации, педагогического коллектива и студенческого актива Комплекса.

Первый опыт проведения подобного мероприятия оказался удачным. Все работы были интересными и разноплановыми. По окончании конкурса было принято решение о ежегодном проведении данного мероприятия в целях дальнейшего выявления инновационных форм и методов работы библиотеки, обобщения и внедрения лучших практик, формирования дальнейшей стратегии деятельности.

Библиотекари Комплекса всегда с удовольствием делятся опытом с коллегами как в своем коллективе, так и за его рамками. Например, 3 апреля 2015 года в библиотеке факультета «Прикладная эстетика» прошел мастер-класс «Использование мультимедийных технологий в библиотеке при работе с фондом периодических изданий». Библиотекарь Понкратова Надежда Владимировна продемонстрировала сотрудникам библиотек образовательных учреждений г. Москвы технологию создания библиографического обзора периодический изданий с помощью программы Windows Movie Maker, а также обширные

возможности применения программ Microsoft Office в профессиональной деятельности. Надежда Владимировна показала примеры создания тестов и электронных пособий в программе Excel, интерактивных указателей и методических пособий в программе Power Point. Основной целью проведения мероприятия было продемонстрировать одно из направлений деятельности библиотеки о бразовательного учреждения как центра сбора, переработки и распространения информации в помощь учебному процессу. Все участники мастер-класса выразили благодарность организаторам и особенно Понкратовой Н.В. за готовность делиться опытом и собственными уникальными наработками.

Сотрудники библиотеки являются активными участниками различных профессиональных мероприятий не только городского, регионального, но также международного уровня. Обобщенный опыт работы публикуется в печатных изданиях. Кроме того, в рамках Комплекса библиотекой выпускаются методические пособия, библиографические указатели и пр. Особой популярностью среди педагогов и студентов пользуются аннотированные библиографические указатели литературы по реализуемым профессиям и специальностям. Готовится к печати сборник материалов II Научно-практической конференции «Актуальные вопросы библиотечно-библиографической и информационной деятельности образовательных учреждений», в который войдут не только доклады выступающих, но и статьи библиотекарей, более полно раскрывающие рассмотренные темы.

Для оперативного информирования и наглядного обмена опытом создан и ведется Блог библиотеки ГБПОУ «1-й МОК». Здесь каждый сотрудник библиотеки может разместить информацию о мероприятиях, поделиться с коллегами методическими материалами и найти нужные нормативные документы. А любой желающий имеет возможность оставить свой комментарий.

Научно-методическая работа библиотеки Комплекса ведется на регулярной основе по нескольким направлениям: ведение блога библиотеки; ежемесячные советы библиотекарей;

подготовка материалов для проведения ежемесячного Дня библиотеки в Комплексе; организация и проведение ежегодной научно-практической конференции; ежегодный конкурс профессионального мастерства «БиблиоФишка» среди библиотекарей Комплекса.

Особенность научно-методической работы библиотеки ГБПОУ «1-й МОК» состоит в том, что она ведется силами самих библиотекарей, каждый из которых является единственным библиотекарем на площадке и организует всю деятельность библиотеки от заказа литературы до обслуживания обучающихся. Подобный обмен опытом является насущной необходимостью, позволяя распределить нагрузку среди коллег.

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УРОК ФИЗИКИ И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В 7 КЛАССЕ

Горева О.Ю.,
ГБОУ гимназия № 1516

Современная молодежь сталкивается с необходимостью не просто владеть иностранным языком, а уметь понять, осмыслить, структурировать информацию, полученную на иностранном языке, и применить ее в своей практической деятельности. Так, например, часто возникают ситуации, когда учащийся хочет эксплуатировать какое-либо устройство, а инструкция по использованию изложена на иностранном языке. После прочтения инструкции учащийся должен сделать определенный ряд действий самостоятельно, а в некоторых случаях потом еще и объяснить их другим. Достичь хорошего уровня понимания и владения языком намного проще, если привыкать к этому с детства.

Современная школа должна подготовить к этому учащихся, поэтому мы, учителя, со своей стороны хотим предложить систему преподавания таких дисциплин, как физика и английский язык в нашей гимназии. Начиная с 7 класса, когда появляется предмет физика, мы предлагаем проводить интегрированные уроки, которые могли бы положить начало целой системе комплексного преподавания физики на английском языке.

Целью настоящего предложения является формирование предметных знаний и умений на уроках физики и английского языка, создание возможности обобщения полученных знаний и их дальнейшее применение в различных жизненных ситуациях. Для достижения поставленной цели необходимо на протяжении всего обучения проводить интегрированные уроки по каждой теме учебной программы по физике с включением в них практической части, при проведении которой стоит использовать возможности цифровых лабораторий.

При изучении какой-либо темы мы пользуемся определенным набором физических терминов. Эта же лексика может отрабатываться на уроках иностранного языка. При этом возможна разработка слайдов, подходящих для использования на обоих предметах. Учащиеся к ним привыкают и легко связывают активную лексику с необходимыми физическими понятиями и процессами. Роль учителя иностранного языка – введение и закрепление лексики на уроках. Большинство физических терминов и слов, описывающих процессы, используются и в повседневной жизни. Многие учащиеся не обращают на это внимания и не догадываются, что даже в 7 классе, они уже могут описать многие физические явления и процессы на английском языке. Использование описаний физических процессов бывает очень удобным для от работки определенных грамматических структур. Например, использование настоящего продолженного времени – при комментарии действий, степеней сравнения – при описании процессов, условных предложений – при построении гипотез и т.д.

Мы предлагаем начать интеграцию с самых первых тем. Например, при прохождении раздела «Первоначальные сведения

о строении вещества» можно выделить на уроке 15-20 минут и обратить внимание учащихся на используемые физические термины. Многие слова заимствованы из иностранных языков и звучат практически одинаково, например, атом, молекула.

При прохождении темы «Взаимодействие тел» возможно проведение первой практической работы с использованием цифровых лабораторий Эйнштейн «Измерение силы трения». Учащиеся знакомятся с оборудованием и учатся комментировать графики на английском языке.

На теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» хотелось бы остановиться более подробно, т.к. это первый урок, который может проходить полностью на английском языке. Работая по данной системе, в этом году мы проводили интегрированный урок английского языка и физики с использованием цифровых лабораторий по теме: «Давление жидкости на дно и стенки сосуда». Его можно отнести к уроку систематизации и обобщения знаний, закрепления умений. Очень важно, чтобы на момент проведения данного урока обсуждаемая тема была уже разобрана и понятна учащимся на русском языке, должна быть известна расчетная формула и величины, в нее входящие. На уроке иностранного языка должна быть заранее отработана лексика.

После приветственных слов учитель может использовать «классическую» схему прохождения урока. Так как тема уже изучалась ранее, то в начале урока можно провести фронтальный опрос на английском языке. Вопросы подбираются так, чтобы они были просты и понятны, а ответы были бы краткими.

Мы предложили двум активным учащимся провести демонстрационный эксперимент. Высокий сосуд, в боковой части которого на разных высотах сделаны небольшие отверстия, наполнен водой. Они быстро открывают отверстия, и вода вытекает. Далее класс описывает на иностранном языке наблюдаемые струйки воды, используя грамматические структуры степеней сравнения прилагательных (длинный, длиннее, самый длинный, высокий, выше, самый высокий и т.д.).

Далее урок проходит в форме эвристической беседы учителя с учащимися. На предметном столике представлены три сосуда

разной формы, но с одинаковой площадью дна и высотой столба жидкости в них. Ставится вопрос о том, каково давление на дно в сосудах. Путем кратких вопросов и четких ответов учащиеся описывают явление гидростатического парадокса. Потом учитель предоставляет возможность проверить сделанный вывод о том, что давление в трех случаях одинаковое. Проводится эксперимент с помощью цифровой лаборатории и датчика давления. Учитель описывает свои действия на иностранном языке. Так происходит активация грамматики и активной лексики, которая в дальнейшем будет использоваться учащимися.

Следующий этап – экспериментальный. Раздаются карточки с заданиями на английском языке. Если что-то не понятно, то учитель помогает с переводом. Примеры заданий следующие:

– экспериментально установить, зависит ли давление жидкости от высоты столба жидкости в сосуде;

– экспериментально установить, зависит ли давление жидкости от плотности жидкости, если уровень жидкости одинаков;

– экспериментально установить, зависит ли давление жидкости от размеров сосудов, если уровень жидкости одинаков;

– экспериментально установить, зависит ли давление жидкости от формы сосуда, если уровень жидкости одинаков;

– рассчитать давление жидкости на дно сосуда в форме параллелепипеда и сравнить полученное значение с экспериментальным;

– экспериментально установить, отличается ли давление жидкости на дно сосудов, если они имеют различную форму, но одинаковый объем и т.д.

Исследования проводятся с использованием цифровой лаборатории Эйнштейн. Датчик давления позволяет произвести измерения на различных глубинах.

После прочтения задания учащиеся подходят к предметному столику и выбирают из числа расположенных на нем бытовых и лабораторных емкостей сосуды, которые необходимы им для проведения опытов. Затем проводится количественный эксперимент, который планируется как самостоятельное учебное

исследование. В бригаде работают два человека. После завершения опыта учащиеся рассказывают о том, что они сделали, какие результаты получили и каков вывод.

Таким образом, в ходе урока учащиеся сами планируют эксперимент, подбирают необходимое оборудование, проводят опыты, делают выводы и объясняют на иностранном языке полученные результаты. При этом формируются учебные навыки такие, как целеполагание, самостоятельность способов постановки и решения задач, умение делать выводы.

Проведенные в форме интеграции занятия были радостно восприняты учащимися и, как мы полагаем, принесли им пользу. В дальнейшем мы планируем продолжить работу над созданием цикла интегрированных уроков в 8-х классах, создавая некоторую обучающую систему.

СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дощинский Р.А.,
Московский институт открытого образования

Хотя системно-деятельностная организация образовательного процесса и является одной из ярких примет современного школьного образования, в то же время обучение в рамках дополнительного профессионального образования так или иначе вбирает в себя элементы системно-деятельностной педагогики, зеркально отражая их не только на уровне содержания, но и на уровне организации работы, показывая тем самым лучшие образцы современного педагогического взаимодействия.

Традиционные приемы преподавания на курсах повышения квалификации не позволяют в полной мере достичь основной цели – повышения мотивации педагогов к изменению своего профессионального видения. Сегодня занятия должны иметь исключительно практическую направленность посредством включения в курс решения педагогических задач и привлечения активных и интерактивных методик и технологий обучения школьников. Особую роль при этом играет разбор типовых педагогических ситуаций.

О системно-деятельностном подходе можно и нужно говорить увлекательно, так как сухая информация почти никогда не вдохновляет педагогов. Преподавание современных методических основ должно проходить с точки зрения интересов обыкновенного «среднестатистического» школьника. Главный акцент в преподавании курса следует сделать на воспитании самого педагога как «впередсмотрящего» любого социума.

Все занятия необходимо проводить предельно практикоориентированными, то есть на занятиях необходимо демонстрировать применение полученных знаний, отрабатывать умения и навыки, которые понадобятся в профессиональной деятельности каждому педагогу. Это и есть в первую очередь реализация системно-деятельностного подхода в учреждениях дополнительного профессионального образования. В связи с этим нет необходимости в заучивании определений, понятий. Главный акцент должен быть смещен в сторону решения педагогических задач с открытым ответом (без готового решения). Преподаватель при этом является организатором процесса обучения (фасилитатором), а не просто источником информации.

В первую очередь на курсах повышения квалификации необходимо применение таких педагогических технологий, которые бы отвечали потребностям самого педагога и учитывали бы закономерности формирования сознания современного учителя. Системно-деятельностная основа в преподавании обеспечивает успешность усвоения учителями системы знаний и создает условия для их применения в профессии. Знания должны передаваться обучающимся не в готовом виде, а только на основе

самостоятельного осмысления, что повышает практическую значимость дополнительного профессионального образования. Системно-деятельностный подход к преподаванию помогает развить у обучающихся умения находить информацию и критически осмысливать полученную информацию, самостоятельно организовывать свою познавательную деятельность, вести диалог и развернуто обосновывать свою точку зрения на основе построения системы педагогической аргументации.

Большую эффективность с точки зрения познавательной активности слушателей показывают витагенные технологии и технология «Дебаты». Критерии, определяющие выбор именно этих технологий, - деятельностная позиция обучающихся на занятии, демократизация учебного процесса. Витагенность – это необходимость опоры на жизненный и профессиональный опыт педагога. Использование данного опыта актуализирует интеллектуальный потенциал обучающихся. Технология «Дебаты» также может активно применяться на занятиях. Основная задача указанной технологии – это обучение педагогов умению вести дискуссию по актуальным профессиональным проблемам. Занятия по технологии «Дебаты» могут б ыть организованы в форме ролевой игры. Они требуют длительной подготовки. Обучающиеся готовят наглядные дидактические материалы, составляют памятки-подсказки, проводят выступления, отвечают на вопросы воображаемых учеников. Такая работа может выйти за пределы занятия и реализоваться в проекте.

На занятиях возможно применение и новой педагогической технологии «Выход за пределы» (Гин А.). Суть этой технологии раскрывается с помощью трех формул:

1. Преподаватель выходит за рамки конспекта занятия. Преподаватель гармонично вплетает в ткань занятия последние события, окружающую действительность и т.д.

2. Преподаватель выходит за рамки своего курса. Использование на занятии фактов из межпредметных областей

помогает преподавателю показать свою компетентность в иных сферах знаний.

3. Преподаватель демонстрирует знание педагогической «субкультуры». Преподаватель вплетает в занятие имена известных в определенных кругах педагогов, что автоматически приводит к росту авторитета в профессиональном сообществе.

Педагогическая технология «Выход за пределы» является эффективным способом разрешения многих педагогических трудностей.

На занятиях необходимо использование технологии полноценного сотрудничества. Построение занятия с использованием такой технологии выглядит таким образом: обучающиеся, заранее ознакомленные с тематикой будущего занятия, составляют вопросы, на которые они хотели бы получить ответы в ходе занятия. Такое задание выполняется в группе или индивидуально; дома (в виде опережающего задания) или прямо на занятии (этап мотивации в форме мозгового штурма). Оптимальное количество вопросов – 2-4. Далее в ходе обсуждения отбираются основные, которые необходимы для раскрытия темы и отвечают интересам обучающихся.

По характеру вопросов преподаватель еще в начале занятия определяет уровень знаний и профессиональной подготовки как отдельных обучающихся, так и всей группы слушателей и корректирует свои планы на данное занятие. Работа над вопросами позволяет активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся, заставляя их не только вспомнить ранее изученный материал, но и разобраться в том, что им еще хотелось бы узнать на занятии. Таким образом, заинтересованными в конечном результате занятия становятся не только преподаватель, но и слушатели. Между участниками образовательного процесса складываются субъект-субъектные отношения.

Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо» также необходима для использования на занятиях в системе дополнительного профессионального образования. «Критическое мышление» предполагает сомнение в

общепринятых истинах, выработку точки зрения по определенному вопросу и способность ее отстоять, предусматривает внимание к аргументам оппонента и их логическое осмысление, что необходимо при проведении педагогических дискуссий. Обучение критическому мышлению предполагает овладение умением применять в спорах аргументы, смотреть на старые идеи с новой точки зрения, отличать факты от суждений, выявлять причинно-следственные связи.

Успешное преподавание на курсах повышения квалификации не является самоцелью. Оно должно органично входить в процесс подготовки учительских кадров к участию в различных конкурсах (ученических и профессиональных), в процедуре аттестации и переаттестации в целях обеспечения качественного гуманитарного образования в стране и формирования разносторонней компетентности школьников. Одной из приоритетных форм работы по формированию собственного отношения к базовым ценностям (творчество, вдохновение и пр.) является проектная технология. Она, активно используемая в преподавании, позволяет педагогу преодолеть разрыв между академическими знаниями, полученными в педагогическом вузе, и потребностями сегодняшней и будущей жизни, приобрести самостоятельность в познании, пройти все этапы социализации в новых педагогических условиях, занять активную жизненную и гражданскую позицию и стать активным участником социокультурных проектов.

Суть проектной технологии – совокупность учебно-познавательных приемов, позволяющих при создании образовательного продукта решить поставленную проблему в результате самостоятельных действий обучающихся и формирования у них следующих компетентностей:

– учебно-познавательная компетентность как готовность к поиску, подбору информации, ее анализу и синтезу, базирующаяся на основе реальных знаний и опыта ра боты с проблемами педагогического характера;

– ценностно-смысловая компетентность как готовность воспринимать жизненные ситуации на основе общепризнанной

системы ценностей; предполагается, что в рамках формирования этой компетентности выращивается член большой школьной команды;

– коммуникативная компетентность как готовность вести дискуссию, аргументировать свою позицию, принимать коллективное решение по проблемам педагогического характера.

Проект – это деятельность одного педагога или группы педагогов, в которой они самостоятельны и активны на всем протяжении работы над ним. Слушатели считают, что для проектной деятельности приоритетны острые профессиональные темы. Они анализируют их, делают выводы, предлагают собственные решения. При этом осваивают современную нормативно-правовую базу изучаемого вопроса, историю проблемы, среди слушателей не бывает равнодушных.

Итак, в результате очно-заочных занятий и внеаудиторной деятельности на основе указанных педагогических технологий слушатели курсов повышения квалификации приобретают умения самостоятельного поиска, анализа и использования необходимой информации; у них формируются умения сравнительного анализа базовых понятий, что позволяет обучающимся педагогам адекватно оценить действия собственных учеников с точки зрения их ориентации на непрерывное образование и личностный рост. Учителя приобретают умения использования полученных знаний при решении не только учебных задач, но и задач в реальных педагогических ситуациях. В результате обучения педагоги могут самостоятельно составлять отдельные виды педагогических документов; анализировать собственное поведение; использовать изученные способы работы со школьниками в живой педагогической практике.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ. ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И РОЛЬ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Житкова О.А.,
ГБОУ школа № 1329
Лебо А.И.,
ГБОУ СОШ № 37

Важную роль в изучении закономерностей объективного мира играет математическое моделирование. Наряду с теорией и практикой математическое моделирование является одним из основных методов познания.

Суть методологии математического моделирования, согласно высказыванию академика А.А. Самарского, состоит в замене исходного объекта исследования его «образом» – математической моделью, – и дальнейшем изучении этой модели с помощью реализуемых на компьютерах вычислительных алгоритмов.

Этот метод сочетает в себе достоинства двух других, а именно:

1. Работа не с самим объектом, а с его моделью позволяет оперативно исследовать его свойства и поведение в любых мыслимых ситуациях (что присуще теоретическому методу).

2. Мощные ЭВМ позволяют проводить вычислительные эксперименты, то есть подробно изучать объекты (что доступно лишь современному натурному эксперименту). Основным инструментом познания в математическом моделировании является «вычислительный эксперимент». При этом, «практика» остается «критерием истинности», то есть «завершающим звеном в цепи познания».

Проведение натурных экспериментов является основным инструментом исследования практики как метода познания. Однако современные эксперименты требуют, как правило, существенных материальных затрат, а новизна и ценность работы в значительной степени зависят от наличия дорогостоящего

оборудования, подготовки обслуживающего персонала, наличия необходимых материалов.

Важным достоинством вычислительного эксперимента является его дешевизна и относительная простота. К тому же, если речь идет о ядерных испытаниях, крупных технологических или социально-экономических проектах, то полномасштабное экспериментальное исследование оказывается невозможным.

В последние десятилетия происходит бурное развитие информационных технологий – переработки, передачи и хранения больших потоков информации. На государственном, а в ряде случаев и на международном уровнях, создаются большие корпоративные информационные системы органов управления и обработки информации. Аппаратно-программные решения позволяют не только обрабатывать и представлять в доступной для человека форме результаты, но и создают обратную связь, то есть позволяют по-новому организовать управление большими технологическими, экономическими и социальными системами.

Нужны надежные методы анализа и переработки потоков информации, возможность прогнозирования глобальных явлений на основе полученной информации. Математическое моделирование может и должно быть интеллектуальным ядром информационных технологий.

Элементами математического моделирования пользовались математики еще с древних времен. Само слово «алгоритм» происходит от имени средневекового арабского ученого Аль-Хорезми. Однако формирование математического моделирования как самостоятельной методологии произошло в конце 40-х – начале 50-х годов XX века и было обусловлено потребностью решения сложных научно-технологических задач по созданию ядерного оружия и средств его доставки до цели, а также запуском и возвращением на Землю космонавтов. Создание и развитие электронно-вычислительной техники в значительной степени стимулировалось потребностью быстрого решения этих стратегических задач. И надо отметить, что математическое моделирование справилось с этими грандиозными проблемами: ядерные взрывы, запуски спутников на заданные орбиты, а затем

полеты и возвращение на Землю космонавтов были сначала смоделированы с помощью ЭВМ, а затем уже реализованы на практике.

Начиная со второй половины 80-х годов произошел качественный скачок в развитии вычислительной техники: появились персональные компьютеры, мощные параллельные супер-ЭВМ и электронные средства хранения информации огромных объемов. Были созданы новые подходы и программные средства обработки большого объема информации и их наглядного графического представления. Это стимулировало развитие информационного общества, причем его существование и устойчивое развитие в большей степени зависело от освоения и эффективного использования информационных ресурсов. Сегодня математическое моделирование становится неким интеллектуальным ядром информационных технологий, позволяющим решать сложные естественно-научные и социально-экономические задачи.

Проведение вычислительного эксперимента требует четкого плана действий. Можно выделить три основных этапа: модель, алгоритм, программу. На рис. 1 показана схема таких исследований.

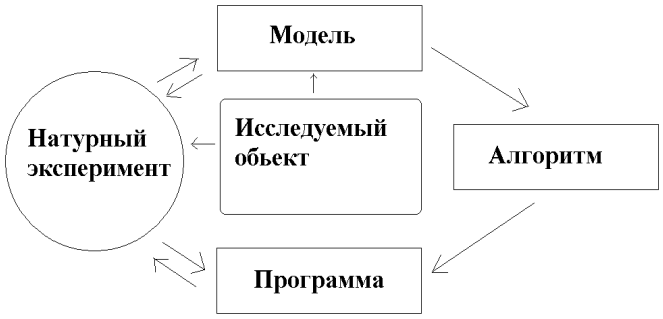


Рис. 1. Схема методологии исследования объекта с помощью вычислительных экспериментов.

На первом этапе формируется некий теоретический эквивалент исследуемого объекта, на втором этапе происходит выбор и разработка алгоритма для реализации модели на компьютере, на третьем этапе происходит написание программы и проведение расчетов. Вычислительный эксперимент, как правило, проводится в тесном взаимодействии с натурным экспериментом на этапах постановки задачи и выполнения вычислений.

Проведение вычислительного эксперимента требует от исполнителей высокой квалификации в различных областях знаний – физике, аналитической и прикладной математике, информатике и т.д. Каждый этап «триады» использует соответствующие технологии и подходы. Можно сформулировать общие принципы, которым должны удовлетворять эти технологии.

На первом этапе важно, чтобы разработанная модель была: а) актуальной, б) объективной и непротиворечивой, в) существовала возможность проверки ее отдельных положений или частей с помощью натурного эксперимента.

На втором этапе созданные алгоритмы должны удовлетворять принципам адекватности модели, экономичности, адаптивности.

При написании конкретной программы (третий этап) также должны быть удовлетворены принципы экономичности и адаптивности.

Физико-математические модели описываются, как правило, с помощью систем дифференциальных уравнений в частных производных (ДУЧП). Эффективным методом решения таких уравнений является метод конечных разностей, когда дифференциальное уравнение заменяется его разностным аналогом. В результате решение исходной системы ДУЧП сводится к решению большого числа алгебраических уравнений, что оказывается под силу современным ЭВМ. Следует отметить, что наряду с разностными методами возможны и другие подходы к решению ДУЧП.

ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ В 8-М ФИЗИЧЕСКОМ КЛАССЕ

Житкова О.А.,
ГБОУ школа № 1329

В школе № 1329 в течение года каждый ученик 10-11 класса выполняет проект по выбранной им теме. Ученики физического класса в конце учебного года выполняли проектную работу по информатике с последующей защитой своей работы в формате проектной работы старшей школы. На защиту работы были приглашены учителя физики и информатики. Ученики представляли свои работы, отвечали на вопросы комиссии. Защита проходила в присутствии учеников гимназического 8 класса, которые могли задавать вопросы и получать пояснения.

Общая тема проектов «Интерактивные карты».

Цель работы:

- овладеть навыками построения сайтов в HTML;
- уметь представлять свой проект;
- проводить демонстрацию работы и отвечать на вопросы.

Предложенные темы проектов:

- крупные аэропорты России;
- вузы западного округа Москвы;
- физические лагеря;
- усадьбы Подмосковья;
- театры Москвы;
- школы нашего округа;
- московский кремль;
- Золотое кольцо России;
- интересные места Европы;
- аномальные зоны России.

Примеры проектов:

- «Где я был в Европе»;
- «Золотое кольцо России»;
- Университеты Западного округа Москвы;

– Театры ЗАО.

Такая проектная работа учит продумывать тему, находить пути решения, а ее защита помогает ученикам грамотно выстроить свое выступление. Ученики приобретают бесценный опыт, который пригодится им в старшей школе.

ЭКСКУРСИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ УДД УЧАЩИХСЯ

Зубкова Е.В.,
ГБОУ школа № 1973

Одним из направлений национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», объявленной Президентом России, является переход на новые образовательные стандарты. Они направлены на то, чтобы не только давать знания, но и формировать у ребенка активное к ним отношение. Детей будут учить развивать умение самому добывать нужную информацию, четко ориентируясь в изменчивом окружающем мире и информационном пространстве.

ФГОС – это совокупность требований к ст руктуре, результатам, условиям реализации основной образовательной программы [1].

В основе ФГОС нового поколения лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

– формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

– проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;

– активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

– построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Основная особенность подросткового возраста – начало перехода от детства к взрослости. В этот период:

Происходит развитие познавательной сферы. Учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию.

Учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением.

На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности.

Одним из примеров реализации сформированных УУД у учащихся является экскурсионная деятельность по биологии, где эти действия можно применить. В последнее время предлагают как можно продуктивнее использовать пришкольные территории, учебно-опытные участки и музеи Москвы и Московской области для проведения экскурсий и практических работ. В 5 классе по программе предусмотрена одна экскурсия «Весенние явления в природе». На примере этой экскурсии проследим, как можно применять УУД.

Экскурсия № 1.

Тема экскурсии: «Весенние явления в природе».

Цель экскурсии для учителя: реализовать сформированные УУД учащихся по биологии.

Цель экскурсии для учащихся: применить сформированные УУД при закреплении изученных элементов содержания. Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения на природе.

Основные виды деятельности учащихся на экскурсии – наблюдение и фиксация природных явлений.

УУД:

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом) [2].

Инструктаж по технике безопасности

Дорожная карта учащегося

Образовательное учреждение:_____

Класс _____

ФИ учащегося _____

Дата проведения: _____

Место проведения: _____

Погодные условия: _____

Оборудование: планшеты, телефоны, карандаши, ластики, «Дорожная карта», фотоаппарат.

Ход экскурсии:

Отметьте дату, погодные условия и место проведения экскурсии.

Группа №1.

Определите самостоятельно весенние явления у известных вам видов деревьев, кустарников и трав. Используя дополнительную литературу и полученные ранее знания, определите жизненную форму изучаемых растений. Преобразуйте полученные результаты в таблицу № 1: «Весенние явления в жизни растений».

Таблица 1

Весенние явления в жизни растений

№ п/п	Название растения	Жизненная форма растения	Весенние явления в жизни растения

Сделайте снимки набухших почек, распустившихся листьев, цветов, для создания презентации.

Группа № 2.

Попытайтесь увидеть на экскурсии весенние явления, которые происходят в жизни животных (насекомых, птиц), заполните таблицу № 2: «Весенние явления в жизни животных».

Таблица 2

Весенние явления в жизни животных

№ п/п	Объект наблюдений	Что наблюдается?

Сделайте несколько фотографий, запишите видео или голоса птиц, которых вы встретили во время экскурсии, для создания презентации и коллажа.

Группа № 3.

Изучите листья нескольких растений, используя дополнительную литературу, определите какой лист (простой или сложный) и заполните таблицу № 3: «Разнообразие листьев растений».

Таблица 3

Разнообразие листьев растений

№ п/п	Название растения	Простой или сложный лист	Рисунок листа

Сделайте несколько фотографий листьев растений для создания презентации и коллажа.

Домашнее задание.

Прочитайте стихотворение. Какое растение из данного стихотворения вы встретили во время проведения экскурсии? Попытайтесь сложить четверостишие о других растениях, которые вы изучили.

Здравствуй, весенняя первая травка!
Как распустилась? Ты рада теплу?
Знаю, у вас там веселье и давка,
Дружно работают в каждом углу.
Высунуть листик иль синий цветочек
Каждый спешит молодой корешок
Раньше, чем ива из ласковых почек
Первый покажет зеленый листок. (Сергей Городецкий)

Напишите 1-2 предложения о том, что особенно во время экскурсии вас восхитило?

Сделайте выводы и оформите отчет об экскурсии.

Творческие задания и проекты

Используя Интернет-ресурсы и дополнительную литературу, найдите стихи, легенды и предания, сведения о происхождении изученных вами растений во время экскурсии.

Подготовьте презентацию об экскурсии: «Весенние явления в природе» в программе Microsoft Office Power Point (по желанию).

Используя краски, гуашь, бумагу, фотографии, создайте коллаж «Весенние явления в природе».

Таким образом, экскурсионная деятельность способствует применению УУД, сформированных у учащихся на уроках биологии. Изучая мир по школьным учебникам, мы так и не приближаемся к его пониманию. Данный вид работы с учениками стимулирует познавательную активность и развивает научно-мировоззренческое восприятие окружающего мира.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.

[2] Биология: 5-11 классы: авт. программы. / И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др. – М., Вентана-Граф, 2014. – 400 с.

ОТ КЛАССНО-УРОЧНОЙ К КЛАССНО-НЕДЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Извеков В.Ю.,
конкурс «Читаем вместе в классе и семье»

Неизменная в течение 300 лет классно-урочная система начинает сдавать свои позиции. Ее ресурсы почти исчерпаны. Нет таких идей, которые бы вдохнули в нее жизнь. Устаревший тип организации учебной деятельности, базирующийся на авторитарном сознании и законсервированных технологиях, мешает инновационному развитию.

Мир, страна, общество и образование стремительно меняются. Растет потребность в смене ориентиров не только в плане обновления ФГОС, реорганизации образовательных учреждений, финансовом стимулировании деятельности учителей, но и в коренном изменении основных принципов и механизмов организации работы, от внедрения которых во многом зависит процветание нашей страны.

Большое значение для повышения эффективности и качества образования в соответствии с проектно-целевым подходом имеют следующие установки:

– переход от общих целей функционирования к конкретным целям личностного, группового и коллективного развития на ближайшую перспективу в ходе учебных периодов;

– реальное сочетание административного управления, соуправления и самоуправления в коллективах;

– уважение личности ученика;

– переключение внимания с потребления знаний на их приобретение;

– освоение мобильных педагогических и ученических технологий;

– внедрение командно-групповых форм работы учителей и учащихся.

Наступает век ученичества. В процессе обучения важно уметь воспринимать новую информацию. Это касается и детей, и взрослых. Ведь сегодня абсолютно все являются учениками. Учителям и родителям тоже стоит осваивать организационную, информационную, коммуникационную, проектную, читательскую и иные виды ученической грамотности.

Еще одним сигналом для усиления этого движения в массовом порядке становится принятие Федеральных государственных образовательных стандартов, согласно которым осваивать ключевые компетенции должны как учащиеся, так и учителя.

Проектно-целевой подход предполагает обеспечение концентрации личных и коллективных усилий на решении перспективных вопросов, реализации системы проектов и целей

развития. В этой структуре важнейшее место занимает учебная деятельность ученическо-учительского коллектива в течение учебного года, четверти (триместра), недели, дня, урока. Причем учебная неделя является основной организационно-проектной формой, в ходе использования которой происходит ощутимое продвижение в развитии компетенций и способностей учащихся.

В процессе перехода на классно-недельную систему понятие «урок», соответствующее авторитарному образованию, приобретает новое, более расширенное значение – «занятие». Теперь предстоит наполнить его реальным смыслом. При реализации требований Федеральных стандартов по формированию ключевых компетенций у учащихся правильным будет, когда занятием считается и урок , и учебный день, и учебная неделя.

Хотелось бы особо подчеркнуть, что классно-недельная система, которая является частью оргпроекта четверти так же, как и предшествующая система, не является вечной. Эта модель призвана решить задачи переходного периода в образовательных организациях и в об разовании в целом. После приобретения детьми необходимых компетенций общеучебного характера будут видоизменяться и организационные формы: на передний план выйдет создание проектов и осуществление мобильных индивидуальных и групповых ученических маршрутов.

Структура каждого занятия состоит из множества взаимосвязанных элементов: организационного, психологического, информационного, проектного, сценического, физкультурного, игрового, стимулирующего.

Бывают как простые, так и сложно организованные занятия. Простое одночасовое занятие может быть как самостоятельной единицей, так и частью более сложного занятия. Учебные оргэлементы и содержание одночасового занятия могут перетекать в последующие одночасовые занятия, в занятие-день и в занятие-неделю.

Учебные элементы и предметная тематика занятий объединяются между собой ключевой целью развития недели, ведущей задачей дня, метапредметной темой и

междисциплинарной интеграцией, которые проектируются на учебные периоды: год, четверть (триместр) и конкретизируются понедельно с учетом содержания годового класс-проекта.

Ключевая цель развития недели вытекает из цели коллектива класса на четверть и год. В ее содержание включается несколько частей: цели личностного, группового и общеклассного развития. В свою очередь, индивидуальная цель учащегося может иметь такие задачи, как освоение метода познания, умения (навыка), профессиональной роли в процессе учебной деятельности. Она нередко совпадает с целью группы.

Метапредметная (жизненная) тема недели обычно является конкретизацией темы четверти (года) класс-проекта.

Темпы совместной деятельности участников усиливаются в ходе проведения тематической недели погружения, в течение которой на всех занятиях-уроках отрабатываются значимые темы в рамках определенных дисциплин. Очевидным является тот факт, что после проведения таких недель заинтересованность учеников в личных достижениях увеличивается с каждым днем все больше и больше.

Ведущая задача дня – способ активизации совместной деятельности учителя и учащихся с тем, чтобы все предметные темы были подчинены единому замыслу. При этом создаются реальные условия для закрепления и углубления метапредметных и предметных знаний, целенаправленного формирования ключевых компетенций, общеучебной подготовки учащихся.

Опираясь на опыт умелых организаторов процесса обучения и воспитания, которые в рамках своей деятельности выходят за границы предметной программы, можно использовать целый ряд апробированных элементов для реализации задач занятий-уроков, дней и недель по определенным направлениям развития:

– организационному: подготовка, проведение и подведение итогов занятий, обучение актива, обмен опытом, ритуалы, церемонии, договор с классом;

– коммуникационному: парные, групповые и коллективные действия;

– информационному: использование ИКТ, пресс-конференции, новостные сюжеты;

– интеллектуальному: умственные операции, придумывание, марафон, загадки, кроссворды;

– устной речи: объяснения, обсуждения, дискуссии, выступления, постановка вопросов, интервьюирование, проговаривание в парах и группах;

– читательскому: обзорные, просмотровые, изучающие методы;

– письменной речи: упражнения, сочинения, эссе, изложения;

– психологическому: тренинги, упражнения на командообразование, игры общения;

– проектному и исследовательскому: проектирование занятий, проектные и исследовательские методы;

– мобильному: виртуальные сюжеты из музеев, экскурсии, походы, учебные действия в движении на занятиях;

– физкультурно-оздоровительному: физкультурные паузы, соревнования, различные упражнения;

– культурологическому: небольшие сценки и антрепризы из них, музыкальные заставки, художественные работы, видеосюжеты, радиогазеты;

– игровому: учебные, деловые, имитационные, ролевые игры;

– профориентационному: исполнение ролей и проб в парах, группах, классах, проектах, исследованиях;

– итоговому: самооценки, взаимооценки и экспертные оценки, представление результатов, презентации, доклады, конференции;

– стимулирующему: степень доверия, способы признания, поощрения учащихся и групп.

Вместе с определением постоянных и временных элементов занятий-уроков, дней и недель в классно-недельной системе появляется возможность на более высоком уровне распределять роли участников образовательного процесса.

Далее стоит рассмотреть роли субъектов в классно-недельной системе. Субъектами классно-недельной системы являются классный руководитель, группа учителей-предметников, группы качества и взаимопомощи, Совет координаторов, группы ассистентов учителей (по интересам), Совет класс-проекта, группы развития способностей, группы проектных инициатив, родительский комитет класса и активные родственники учащихся.

Классный руководитель организует проведение занятий, координирует деятельность участников, консультирует их и оценивает.

Группа учителей-предметников участвует в педагогическом проектировании комплекса занятий, обеспечении интеграции метапредметной и предметных тем.

Совет координаторов групп взаимопомощи осуществляет ученическое проектирование недели, согласует ведущие группы учебных уроков, дней и недель, их состав, задачи и ответственность.

Группы качества и взаимопомощи уточняют маршруты своего развития в соответствии со сферой ответственности за один или несколько элементов, составляют планы работы в качестве ведущих групп занятий-уроков и дней.

Совет класс-проекта состоит из ассистентов учителей и осуществляет с учетом педагогической разработки метапредметной темы четверти и предметной интеграции взаимодействие групп ассистентов учителей в рамках реализации задач класс-проекта во внешней среде и внутри класса.

Группы ассистентов учителей (по интересам), действуя в рамках годового класс-проекта, помогают ведущим и другим группам взаимопомощи при подготовке занятий-уроков, дней и недель и их элементов.

Группы развития способностей создаются заинтересованными учениками для совместного развития талантов и способностей в ходе классно-недельной работы с последующим распространением опыта.

Группы проектных инициатив состоят из учащихся и консультантов из числа учителей и родителей. Данные группы осуществляют оригинальные проекты и исследования, согласованные с задачами школы и класса.

Родительский комитет класса участвует в проектировании классно-недельной работы, оказывает поддержку и помощь учащимся и учителям в реализации оргпроекта.

Активные родственники учащихся выступают в роли консультантов и экспертов в процессе осуществления метапредметных и предметных задач.

При реализации классно-недельной системы в значительной степени повышается значение деятельности групп качества и взаимопомощи. Они играют важную роль в подготовке очередной недели, организации тематических направлений и проведении элементов занятий. По мере повышения ученического профессионализма и ответственности этим группам доверяется быть ведущими от самых простейших элементов и тематических направлений занятия-урока до очень сложных композиций занятий-дней.

Занятия-уроки, в организации которых участвуют сами учащиеся, являются более важными для них, чем уроки, на которых они просто присутствуют. В результате меняется принцип учебной работы. Сначала организуется знакомство с содержанием темы занятия с тем, чтобы потом вместе с учителем разобраться детально в ее содержании.

Начинающие группы за недельный срок не всегда успевают достичь должного уровня в развитии. Поэтому их задачи определяются на четверть, а накануне каждой следующей недели исходя из достигнутого уровня обязанности групп уточняются с учетом особенностей оргпроекта.

Группы взаимопомощи действуют более активно, когда становятся ответственными координаторами определенных аспектов межгруппового взаимодействия и тематических направлений, имеющих следующие значения для реализации целей и задач недели:

– информационное (учебные, научные, культурные, спортивные и иные новости, углубляющие содержание занятий);

– коммуникативное (наблюдение за процессом взаимодействия в парах и группах взаимопомощи, проведение необходимых игр и упражнений, помощь классному руководителю и психологу);

– культурологическое (быстрые сценки, сборные постановки, музыкальные заставки, художественные работы, видеосюжеты, радиогазеты);

– читательское (анализ практики освоения в классе умений и навыков читательского мастерства, организация упражнений и игр);

– физкультурно-оздоровительное (координация физкультурных пауз, соревнований, упражнений);

– экскурсионно-туристское (анализ планов и результатов экскурсий).

За взаимодействие групп взаимопомощи и их развитие в классе отвечает Совет координаторов. Этот Совет активно взаимодействует с классным руководителем и учителями в разработке и реализации метапредметной (жизненной) т емы, определении ведущих групп по элементам и дням, мониторинге реализации цели недели и задач дней. Совет координаторов собирается ежедневно для анализа и определения способов улучшения совместной работы, готовит сообщение для классного часа.

Совет координаторов и ведущие группы взаимопомощи стараются как можно теснее увязывать содержание элементов занятия-урока с содержанием предыдущих и последующих элементов уроков по предмету.

При организации занятия-урока из состава ведущей г руппы обычно выделяются учащийся-ведущий и три эксперта. Иногда бывает два соведущих и два эксперта. Диалог двух соведущих способствует повышению динамичности и лучшему восприятию учебного материала учащимися.

В интересах более качественной подготовки занятий-уроков ведущие учебные группы утверждаются заранее. При этом

вырабатывается перечень действий ведущей учебной группы, которые необходимо совершить до начала урока и в ходе его проведения.

На этапе подготовки ведущая группа, консультируясь с учителем, уточняет тему занятия, определяет цель, задачи, этапы, элементы, необходимое время, порядок взаимодействия с учителем, правила поведения, учебные задания для всего класса и для отдельных групп, способы оценки, ожидаемые результаты. Ведущая группа готовит необходимые материалы и рекомендации, проверяет подготовку групп.

Далее перечислим основные варианты подготовки групп взаимопомощи к занятию-уроку:

– все группы знакомятся с содержанием учебной темы в соответствии с тем этапом ее изучения, на котором в данный момент они находятся;

– все группы знакомятся с содержанием учебной темы, но одновременно с этим выполняют спецзадания, углубляющие содержание темы;

– каждая группа готовит определенный раздел, который является составной частью содержания темы урока;

– группы разрабатывают вопросы, относящиеся к другим учебным предметам, которые интегрируются с содержанием учебной темы;

– для групп разного уровня могут предлагаться задания разной сложности.

На занятии учащийся-ведущий представляет классу всех участников, доводит до них содержание и порядок учебной работы, предоставляет слово учителю и учащимся, объявляет задания и отведенное время, наблюдает вместе с экспертами за работой в группах и помогает им, участвует в обсуждении итогов.

Варианты групповой работы в процессе урока могут быть разными:

– учащиеся в группах работают только индивидуально, затем начинается фронтальный опрос;

– всю работу в группе выполняет один учащийся, ответ засчитывается всей группе;

– группа работает над общей задачей, вклад каждого не учитывается;

– исходя из общей задачи определяется персональное задание для каждого члена группы;

– у учащихся в группах есть бейджи с номерами, в группе идет обсуждение задания; когда все учащиеся готовы к ответу, они вместе поднимают руки; ведущий выбирает номер или цвет, учащиеся, имеющие этот номер, выступают, подсказки не допускаются;

– сначала каждый член группы работает самостоятельно, затем вопрос обсуждается в парах и группах; за той или иной группой может закрепляться эксперт, который комментирует работу учащихся.

Учитель в ходе урока объясняет учебный материал, комментирует выступления.

Эксперты ведущей группы анализируют и дополняют выступления и работу учащихся по каждому из элементов, делая акцент на положительных моментах, дают рекомендации по улучшению работы.

На завершающем этапе ведущий объявляет домашнее задание, предоставляет время для обсуждения итогов, самооценки и взаимооценки учащихся, экспертных оценок учителя, предложений по улучшению качества уроков.

В ходе подготовки учебного дня классный руководитель и ответственная за день группа в заимопомощи после согласования с учителями-предметниками обеспечивают реализацию ведущей задачи дня.

Вместе они уточняют распределение элементов по занятиям-урокам с тем, чтобы каждый урок затрагивал повторение важного учебного вопроса и освоение конкретного метода познания. Классный руководитель становится организатором учебного процесса и координатором совместной работы учителей в классе.

Для детей в силу их возраста б ольшое значение имеет то, насколько просты, привлекательны и конкретны формулировки целей, задач и тем занятий в течение дня, а также название самого

дня. Большое значение имеют ритуалы – начало и окончание занятия.

Существует немало организационных форм занятий-уроков. Они нередко проводятся в виде пресс-конференций, уроков-путешествий, уроков-экскурсий, уроков-викторин, уроков - соревнований, уроков-встреч и др.

Важно использовать опыт того, как группы взаимопомощи на уроках превращаются в агентства новостей, бюро путешествий, библиотеки, детективные бюро, театральные студии, редакции фантазий и приключений, фирмы, мастерские и т.п. Они могут трансформироваться в группы – генераторы идей, группы критики, группы аргументов и контраргументов.

Уроки и их элементы в течение дня могут быть разными по темпу проведения, сложности и эмоциональности.

На разных стадиях изучения учебной темы какие-то элементы становятся основными, и на них в дальнейшем делается акцент. При необходимости неэффективные элементы занятия видоизменяются или заменяются новыми.

В ходе проектирования учебных периодов (недель) учитываются новые веяния в образовании, предполагающие формирование проектно-деловой ученической культуры и построение более сложных организационных форм учебно-воспитательной работы.

Функционирование классно-недельной системы упрощается при поэтапной и последовательной работе педагогического, ученического и родительского активов. Сочетание педагогического и ученического проектирования с участием родителей становится обычным явлением. Это оживляет учебный процесс, делает его практикоориентированным, повышает заинтересованность учащихся, меняет их отношение к урокам и учебным заданиям.

Проблемой номер один, которая решается в течение всего учебного занятия-недели, является освоение ключевых компетенций, конкретных умений и навыков. Этому в немалой степени способствует реализация учащимися профессиональных ролей.

В зависимости от ключевой цели развития учащиеся в группах взаимопомощи могут иметь постоянные, временные, одинарные, сдвоенные профессиональные роли, существуют и базовые роли (координатор, секретарь, референт, эксперт и др.). Все коррективы вносятся в конце четверти с учетом пожеланий учащихся.

В парах возможно поочередное исполнение различных ролей: ведущий-ведомый, организатор-исполнитель, читатель-слушатель, редактор-корректор, разработчик-эксперт, сочинитель-оформитель и т.п. От качества работы в паре зависят во многом и результаты учебной группы. У пары есть возможность представить свои результаты перед другой парой, группой и всем классом. У группы есть возможность представить свои достижения другим командам и коллективу класса. Это обеспечивает развивающее взаимовлияние, взаимообучение, взаимоподдержку.

Учебная работа становится намного интереснее тогда, когда каждый день имеет свою особенность и определенную завершенность. В то же время обеспечиваются гармония, согласование всех интересов, взаимосвязь элементов, взаимодействие внутри групп и между группами.

Правильная организация учебного периода (недели) – половина успеха. Вторая половина успеха достигается умелой работой по осуществлению задуманного.

Главным качественным результатом недели является повышение заинтересованности учащихся в развитии их познавательных способностей, в процессе увеличения их личной и групповой готовности к решению все более и более сложных задач.

Немаловажное значение также имеют активность и инициатива, слаженность и взаимозаменяемость в группах, взаимодействие между участниками.

В рамках классно-недельной системы нередко возникают проблемы с оцениванием учащихся. Все работают по-разному, а оценки получают одинаковые. Иногда эксперты побаиваются оценивать товарищей.

В конце недели, на деловом собрании (классном часе) коллектива класса обсуждаются перспективы и возможности по улучшению групповой работы.

Результаты работы групп могут представляться на стенде достижений, выставках, итоговых спектаклях, созданных из быстрых сценок на уроках.

НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ УМЕНИЙ НА УРОКАХ В 5 КЛАССЕ (НОВЫЙ ФГОС)

Котикова Н.В.,
ГБОУ СОШ № 1231 им. В.Д. Поленова

Новый стандарт образования – это основной закон для современного учителя. Его концептуальной основой является ориентация на развитие у школьников умения учиться. В связи с этим необходимо постоянно решать следующие проблемы:

Проблему отбора содержания, на котором формируются некоторые общеучебные умения как предметные, так и метапредметные.

Проблему отбора учебной литературы и других средств обучения.

Проблема организации усвоения предлагаемого содержания, т.е. методов обучения, способных заинтересовать и мотивировать учащихся к учению.

Наша задача – побудить ребят к самостоятельному поиску знаний и овладению умениями, а для этого должны быть поставлены определенные цели обучения, которые необходимо реализовать в 5 классе. Речь идет прежде всего о познавательных, интеллектуальных умениях. Обозначим некоторые из них:

– внимательно читать задание и выполнять требования к нему сначала под руководством учителя;

– знать и понимать значение терминов, входящих в данную тему;

– уметь давать сущностные определения понятиям;

– читать и понимать тексты, уметь определять главную идею текста;

– выражать свои мысли целыми связными предложениями;

– уметь ставить вопросы к тексту и отвечать на них;

– быть способным опознавать, сравнивать изучаемые объекты;

– уметь создавать на основе имеющихся визуальных представлений об объекте модели других объектов;

– планировать и проводить простые эксперименты;

– пользоваться справочниками и словарями, Интернетом;

– определять надежность информации при поддержке учителя.

Это минимальный перечень умений, которые начинают формироваться уже в начальной школе, но получают свое дальнейшее развитие именно в 5 классе, когда начинается новый курс биологии.

Рассмотрим некоторые примеры, а также опишем, какими средствами и приемами можно достичь результатов, о которых говорилось выше. Но прежде мне хотелось бы обратить внимание на то, что многое из того, о чем здесь будет говориться, покажется вам знакомым, хорошо известным, даже банальным. Но, будучи правильно сформулированной, оформленной в реальную деятельность, даже самая обычная мысль становится мыслью новой. Вот примеры заданий.

Предлагается рисунок двух клеток. Пятиклассники уже имеют определенное представление о клетках, однако с помощью данных рисунков они выходят на несколько более высокий уровень познания. Каким образом? Сначала им предлагается опознать объекты. Затем задается ряд вопросов: Одинаковые или нет клетки на рисунке, что у них общего и что различного, какие части клетки им знакомы? Как они называются, что они делают в клетке?

На какую-то часть вопросов дети отвечают, на какую – то нет. Именно то, чего они не знают, и есть материал для выдвижения ряда предположений.

После выдвижения неких гипотез о строении и функции клеточных органоидов (частей), после предположения о том, что это разные клетки (растительная и животная), для рассмотрения предлагается рисунок.

Он необходим для того, чтобы учащиеся смогли сравнить добытую ими при обсуждении информацию с реальной. Рисунок наглядно демонстрирует сходства и отличия между изображенными клетками.

После этого предлагается достаточно неординарное задание: Нарисуйте, вылепите грибную клетку и сравните ее с животной и растительной. Конечно, некоторая информация о грибной клетке предварительно дается. В помощь ученикам может быть предложен небольшой текст «Строение клетки грибов».

Грибная клетка снаружи покрыта твердой клеточной стенкой, состоящей из хитина. Под клеточной стенкой расположена мембрана и цитоплазма. В клетке гриба есть ядро, которое управляет всеми процессами в клетке и хранит наследственную информацию. В цитоплазме есть вакуоли, в которых накапливается клеточный сок. Также внутри клетки можно найти Аппарат Гольджи, лизосомы, рибосомы, митохондрии и ЭПС (эндоплазматическую сеть). Хлоропластов у грибов нет. Они не могут как растения синтезировать органические вещества из неорганических. Поэтому питаются грибы так же, как животные. Никаких органоидов для движения у грибной клетки нет.

Однако это совсем не простое, как кажется на первый взгляд, задание. Ребятам нужно будет выявить сходства и отличия между тремя видами клеток. А это и есть метапредметное умение.

После того, как ученики нарисовали свой собственный рисунок, они могут сравнить его с уже готовым, который проецируется на экран.

Изучая строение клетки по рисунку, дети могут ответить на следующие вопросы:

Могут ли они активно передвигаться как животные? Объясните почему?

Могут ли грибы заглатывать пищу? Объясните почему?

Могут ли растения сами синтезировать глюкозу из углекислого газа и воды? Объясните почему?

Следующим заданием в этой теме является самостоятельная работа по сравнению бактериальной, растительной, грибной и животной клеток.

Здесь применяется тот же прием, однако, это задание более щепетильное, ибо бактериальная клетка разительно отличается от остальных.

Предлагается рассмотреть рисунок.

Затем к нему задается ряд вопросов:

Как вы думаете – это клетка или не клетка? Почему вы так считаете?

Если это клетка, то она сложнее или проще устроена, чем остальные клетки?

Может ли этот объект передвигаться?

Что общего можно найти между этой клеткой (а мы договорились, что это клетка) и другими?

Естественно, что сначала будут ошибки. Кольцевую ДНК назовут ядром, жгутики хвостами. Важно, что они опознают и клеточную стенку, и цитоплазму, и даже клеточную мембрану. После некоторых обсуждений мы предлагаем другой рисунок для сравнения и уже более подробно обсуждаем его.

В качестве закрепляющего материала можно предложить стихотворение о строении клетки:

Мой друг, проникнись тайной жизни, запомни раз и навсегда,
Что все живые организмы из клеток состоят. Вода,
Органика и соли – вот их химический состав.
Ядро, мембрана, вакуоли – основа клетки. Будешь прав,
Когда ее под микроскопом рассмотришь тщательно с умом.
Там цитоплазму зорким оком увидишь. С клеточным ядром
Сведи знакомство. В этом чуде сокрыты тайны жизни все.
В нем скрыты будущие судьбы существ, живущих на Земле.

А с электронным микроскопом проникнем глубже в клетку мы.

Все органеллы врозь и скопом в ее объем погружены.

Здесь митохондрии, пластиды, есть даже Гольджи аппарат,

Есть лизосомы, тут же виден мельчайших рибосом парад.

Грибы, растения, животные… Нам их количество не счесть.

Все – клетки эукариотные. В их клетках, значит, ядра есть.

В основе описанных приемов лежат методы проблемного обучения. Их применение невозможно без определенным образом построенной системы заданий, посредством которой и создаются проблемные ситуации. Но проблемные ситуации решаются только благодаря системе заданий, и здесь имеет смысл сказать о некоторых требованиях к этой системе.

Задания должны охватывать достаточный объем учебного материала. (В данном случае разные виды клеток).

Система заданий предусматривает усвоение учебного материала на разных уровнях: понятийном, репродуктивном, творческом.

Дидактическая система заданий предусматривает возможность повторения учебного материала на разных уровнях.

Задания должны быть интересными для учащихся.

Задания должны быть рассчитаны на возможность их самостоятельного выполнения учащимися.

Задания предполагают различные формы работы с ними.

Задания предполагают сотрудничество учащихся друг с другом.

В заданиях предусматривается возможность контроля и самоконтроля.

Одна и та же проблема может предъявляться в разных контекстах.

Показанный только на одной теме пример создает большие возможности для формирования целостной системы знаний и умений.

Это узнавание объекта и его частей, это знание и понимание частного и общего, сходства и различий, структуры и функции. Это и умение сравнивать и анализировать, применять знания и

умения в новой ситуации (моделирование, создание схемы, рисунка).

Следующий пример посвящен планированию и постановке эксперимента. В приложении дана презентация, отражающая методику формирования исследовательских навыков у школьников. Здесь же мы приведем только один пример на эту тему. Урок посвящен формированию умению планировать и ставить эксперимент.

Испарение воды

В начале урока мы обращаемся к опыту учеников и задаем ряд вопросов, которые могут сопровождаться демонстрацией фотографий. А испаряется ли вода?

Вопрос: Где мы можем наблюдать за испарением воды?

Ответ: в чайнике, в горячем душе, на поверхности водоемов, в сауне и т.д.

А почему бегущая собака высовывает язык и что происходит со спортсменами во время тренировок?

Могут ли растения испарять воду? «ДА» или «НЕТ», докажите.

Как проверить могут или нет?

Что должно быть у растений, чтобы испарять воду?

Откуда берется вода в растениях?

Ответы могут быть самыми разными. Поэтому предлагается выдвинуть гипотезы о том, могут ли растения испарять воду и как это проверить?

Примерные ответы учащихся:

Если растения испаряют воду, то у них должны быть какие-то органы испарения.

Раз мы периодически поливаем растения, значит, они испаряют воду.

Скорее всего, вода испаряется через листья и стебель, потому что они находятся над землей.

Какую из гипотез можно проверить опытным путем. Ответ: третью.

Внимательно рассмотрите рисунок. Ответьте на следующие вопросы:

Что изображено на рисунке?

В чем заключаются различия между содержимым пробирок?

Ответ: в первой вода, во второй – вода с чем-то желтым.

В третьей растение тоже в воде, но сверху есть что-то желтое.

Желтое в пробирке – это масло.

В опыте на поверхность воды двух пробирок налили растительное масло. Объясните роль масла в этом опыте.

Ответы учащихся:

Это было сделано для того, чтобы снабжать живые ветки питательными веществами.

Чтобы лучше было видно границу между водой и воздухом в сосуде.

Чтобы вода не испарялась из пробирок. Потому что во второй пробирке вода совсем не испарилась, в первой и третьей пробирках испарилась. Но в первой нет растения, а в третьей оно есть.

Почему в третьей пробирке меньше всего воды?

Растение впитывает воду, а она потом испаряется.

Попробуйте объяснить результаты опыта и причину испарения воды. Зачем же растения испаряют воду?

Что происходит?

Сформулируйте результаты эксперимента.

Уровень воды в пробирке, где находилась ветка с листьями, значительно понизился, тогда как во второй пробирке (с маслом на поверхности) уровень воды практически не изменился. В первой пробирке вода также испарялась, но с поверхности, так как там не было масла.

Почему?

Растение впитывает воду, она поднимается по стеблю, а затем испаряется через небольшие отверстия в листьях – устьица. Вместе с водой в растение поступают питательные вещества, а испарение воды листьями спасает растение от перегрева.

Объясните правила проведения эксперимента:

Одинаковыми или разными должны быть пробирки? Температура воды, уровень воды, условия в которых проводится эксперимент?

Почему мы берем три пробирки, а не две – первую и вторую, или первую и третью, или третью и вторую. Объясните ответ.

Зачем нужна средняя пробирка с маслом?

Чтобы сравнивать уровни воды, которые были в начале и через несколько дней.

Таким образом учащиеся делают вывод, что любой эксперимент состоит из опытной части и контрольной.

Для удобства им может быть предложена следующая форма записи (рис. 1.):

Рис. 1. Форма записи опытной и контрольной частей эксперимента.

Можно предложить на следующих уроках задания такого типа:

Никита предположил, что чем больше у растения листьев, тем больше воды оно испаряет. Спланируйте и опишите эксперимент, который бы позволил проверить предположение Никиты.

Какие условия необходимы для прорастания семян? Воздух? Влага? Тепло? Почва? Солнечный свет? Как проверить эти предположения?

Гипотезы подтверждаются экспериментально.

Таким образом, в результате описанного предъявления учебного материала инициируется активная учебная исследовательская деятельность учащихся в результате применения эвристического метода.

Данный метод позволяет организовать посильную работу учеников 5 класса по решению ряда проблем и постепенно формировать такие метапредметные умения, как выдвижение гипотез, поиск способов их проверки, планирования и постановки эксперимента, интерпретация данных эксперимента, преобразование информации из одной знаковой системы в другую, умение делать выводы.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА-БИБЛИОТЕКАРЯ

Кузьмина Л.В.,
ГБПОУ «1-й МОК»

В настоящее время библиотечной общественностью активно обсуждается введение российского профессионального стандарта педагога- библиотекаря. Профессиональные стандарты этой профессии существуют уже во многих странах, а вот в России подобное ноу-хау создается впервые. Введение стандарта повлечет за собой создание системы оценки, требований к определенной должности, отвечающих потребности образовательного учреждения, и этот документ будет определять

«жизнь» педагога-библиотекаря, его обязанности и права в современном образовательном пространстве.

В условиях введения профессионального стандарта первоочередной задачей для педагога-библиотекаря является внедрение в деятельность информационно-коммуникационных технологий, которые помогут сделать библиотеку более доступной, привлекательной и эффективной. Все понимают, что роль информационных технологий в библиотеке занимает не последнее место, скорее это одно из приоритетных направлений ее развития. И чтобы идти в ногу со временем, мы не должны бояться внедрять в процесс инновационные формы работы и заявлять о себе в полный голос. Ведь концепция успеха библиотечной деятельности напрямую зависит от нашего с вами желания, креативности и профессионализма.

Сотрудники библиотеки Первого Московского Образовательного Комплекса заинтересованы в своем непрерывном профессиональном развитии и самосовершенствовании, что плодотворно влияет на деятельность библиотеки в целом. Наряду с традиционными формами работы мы постоянно внедряем что-то новое, стараемся быть непредсказуемыми, интересными для пользователей и коллег. А накопленным опытом делимся на различных городских мероприятиях, в публикациях профессиональных изданий и в сети Интернет.

Новые информационные технологии и Интернет оказали огромное влияние на работу всех библиотек. Всемирная сеть открывает новые возможности для использования профессионального опыта и знаний библиотекарей в удовлетворении информационных потребностей пользователей. Поэтому практически все инновации в деятельности библиотеки так или иначе связаны с развитием новых информационных технологий.

Мультимедийные читальные залы библиотеки Комплекса с выходом в Интернет предоставляют все условия для работы с электронными ресурсами. Обучающиеся и преподаватели имеют свободный доступ к прикладному программному обеспечению, к

электронному каталогу библиотеки т.д. Осуществляется рассылка информации на электронную почту пользователей о новых поступлениях, списках литературы, списках тематических подборок.

Сегодня рабочие места почти всех сотрудников библиотеки оснащены АИБС MARK-SQL. Библиотекари владеют навыками работы с компьютером, что позволяет без труда работать в системе. В ближайшем будущем предполагается сделать каталог сетевым. Таким образом, сведения в АИБС будут заноситься библиографом централизованно для всех подразделений Комплекса одновременно.

Одним из последних нововведений в профессиональной деятельности библиотеки ГБПОУ «1-й МОК» стало создание блога. Он был организован как альтернатива сайту для оперативного информирования и наглядного обмена опытом. Теперь каждый сотрудник библиотеки может рассказать о прошедших и планируемых мероприятиях, поделиться с коллегами методическими материалами и разработками, найти нужные нормативные документы, тем самым приобретая и получая новые возможности организации профессионального и личного пространства.

В последнее время блоги буквально «расцвели» в Интернете. Это происходит во многом потому, что они значительно облегчили процесс публикации информации в сети. Ведь создание полноценного веб-сайта было проблемой для многих. Жизнь не стоит на месте, и сейчас есть большое количество несложных и бесплатных платформ для создания блогов, с помощью которых публиковать что-то в сети стало гораздо проще. Создание библиотечного блога – это очень удобный и быстрый способ предоставления информации, а также это еще одна возможность для рекламы библиотек и их сервисов. Вместе с тем это средство самореализации в профессиональном библиотечном сообществе.

Блог библиотеки ГБПОУ «1-й МОК» создан в системе Google в специальной программе Blogger – одной из наиболее популярных платформ для ведения блогов. Здесь очень легко и

абсолютно бесплатно можно создать свою страницу, даже свой личный дневник.

Библиотечные блоги создаются с разными целями: кто-то собирает любопытную информацию, кто-то делится впечатлениями о своей работе. Есть даже такие блоги, в которых авторы делятся своими научными рассуждениями о библиотечном деле.

Среди целей создания блога библиотеки ГБПОУ «1-й МОК» можно указать следующие:

- оперативный обмен информацией с коллегами;
- повышение профессиональной квалификации;
- реклама библиотеки.

В настоящее время Блог состоит из таких вкладок, как «О нас», «Новости», «Конференция», «Нормативные документы», «Библиография».

На данном этапе блог предназначен скорее для библиотекарей, но не в наших правилах останавливаться на достигнутом. Возможно, в скором времени в нем будет разработана страничка и для пользователей библиотеки и там появятся, к примеру, такие вкладки, как «Виртуальные выставки», «Справка онлайн», «Новые поступления», «Опрос» и т.д.

Повторюсь, что мы с огромным удовольствием делимся с коллегами накопленным опытом в публикациях профессиональных изданий и на различных городских мероприятиях библиотечного сообщества. А в феврале 2015 года на базе нашего Комплекса были организованы курсы повышения квалификации для библиотечных работников образовательных учреждений.

В ходе занятий сотрудники библиотек школ и колледжей повысили свой профессиональный уровень по применению информационных технологий в деятельности библиотек. Они научились создавать формы учетных документов в программе Microsoft Excel, познакомились с современными автоматизированными информационно-библиотечными

системами. Одно из занятий было посвящено блогосфере и созданию блога.

Интернет развивается очень быстро: то, что сегодня популярно, завтра устаревает, а послезавтра становится раритетом. Сейчас библиотечные блоги на пике популярности. А в скором времени, возможно, ведение блога или веб-сайта будет прописано в должностной инструкции библиотечных работников.

Библиотека может быть современной, живой, интерактивной, очень полезной и нужной. Ведь новый день в нашей деятельности – это день новых идей и новых знаний. И чтобы нашу работу заметили и оценили, надо заявлять о себе в полный голос и тогда про библиотеку скажут: «Наша библиотека – самая модная и современная».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ ГЕОМЕТРИИ НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ CABRI 3D

Кузьмичев Г.Д.,
ГБОУ СОШ № 518

Поскольку «информационные и коммуникационные технологии – это совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации», главным в практической деятельности учителя становится понимание роли применения ИКТ в процессе обучения. Информационные технологии дают уникальную возможность развиваться не только учащимся, но и учителю.

Изучение данного вопроса актуально для многих учебных заведений. По мнению Г.К. Селевко, информационная (компьютерная) компетентность – ключевая суперкомпетентность

человека XXI века, важнейший инструмент будущей профессиональной деятельности нынешних школьников.

Информатизация образования – есть внедрение в учебный процесс информационных знаний, методов, технологий. Информатизация педагогической деятельности может фундаментально изменить педагогические концепции и даже, по мнению некоторых ученых, способна превратить педагогику в компьютику. В созданных на ее основе образовательных системах главное звено современного обучения – «преподаватель – обучающийся» – будет заменено звеном «информационная система – обучающийся».

На данный момент компьютер уже зарекомендовал себя в качестве многофункциональной обучающей машины. Он может способствовать формированию не только знаний, но и умений.

Имеющиеся на данный момент программные продукты постоянно улучшаются. Они используются и для управления образованием, и при проведении научно-педагогических исследований. Применение компьютера в образовании ведет к повышению его экономической эффективности. Очевидно, что за информатизацией образования большое будущее.

Однако, поддерживая и развивая компьютеризацию обучения, не следует забывать об опыте прошлого. Нужно помнить, что появление в свое время книгопечатания не повлекло за собой исчезновения живого общения из практики преподавания. Появление компьютеров не отразится на печатных носителях информации и на реальном общении.

Проведение современного урока математики в рамках ФГОС нового поколения предполагает не только знание учителем методики обучения математики, но и умение применять на всех этапах урока новые ИКТ. Их использование при проведении современного урока математики позволяет:

– обеспечить реализацию принципа наглядности при изучении любой темы;

– увеличить познавательный интерес к учебной дисциплине;

– добавить в учебную деятельность вариативность, индивидуализацию и дифференциацию;

– повысить темп учебного процесса.

Основным способом реализации данных возможностей на уроке математики является использование специализированного программного обеспечения.

Рассмотрим основные принципы работы и примеры использования на уроках математики программы интерактивная стереометрия Cabri 3D.

При изучении курса геометрии построения играют ключевую роль, так как являются частью самого предмета или выступают одним из важнейших этапов решения задачи.

Выполнение пространственных построений на плоскости – основная трудность при решении данного класса задач у обучающихся. Это связанно со слабым развитием пространственного мышления школьников.

Конструирование с помощью специального программного обеспечения чертежей к стереометрическим задачам позволяет сэкономить время, выполнять построения четко, аккуратно и понятно.

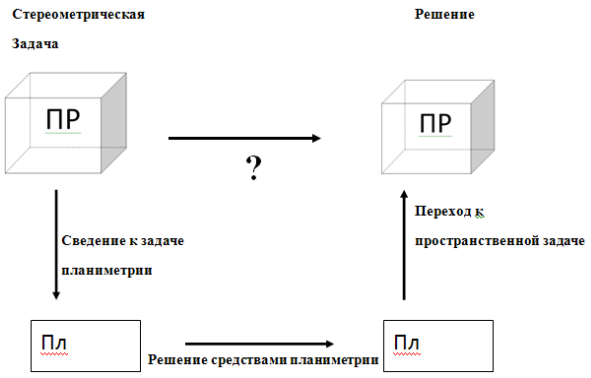


Рис. 1. Решение стереометрической задачи.

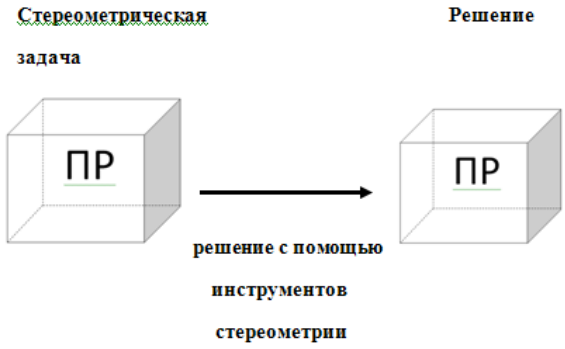


Рис. 2. Решение стереометрической задачи.

По мнению немецкого профессора Хайнца Шумана, решение стереометрической задачи с использованием специального программного обеспечения позволяет упростить процесс решения как это видно на рисунках 1, 2.

С помощью интерактивной стереометрии Cabri 3D можно выполнять:

– пространственные действия с такими объектами, как прямые, плоскости, сферы, многогранники и т.д.;

– построение динамических конструкций;

– измерения и вычисления различных объектов;

– сохранение хода построения;

– наблюдение за изменением соотношений в случае преобразования построенного объекта;

– вращение построенной фигуры для рассмотрения ее под разными углами зрения;

– работу с построением в прямом и обратном направлении, повторяя основные этапы построений или акцентируя на них внимание.

Выполняем построение пятиугольной пирамиды и отмечаем точки, через которые необходимо провести сечение. P є SA, R є SD,Q є SE. Построение пирамиды можно выполнить различными средствами: инструментами 3, 4 или 8. В данном случае использовался инструмент 4. Вид линии задается при нажатии на

нее правой копкой мыши. Аналогично меняется цвет и размер точки.

Найдем центральные проекции данных точек P, Q и R на плоскость основания пирамиды: A, E, D соответственно.

Соединим прямую PQ с прямой, соединяющей проекции этих точек: PQ ∩ AE=X. Аналогично: RQ ∩ ED=Y. Прямая XY – след секущей плоскости. Данные построения осуществляются инструментами 2 и 3.

Найдем точку пересечения секущей плоскости с ребром SB: XY ∩ AB=L; LP ∩ SB=F. Аналогично: CD ∩ XY=K; KR ∩ SC=M. Соединим полученные точки пересечения секущей плоскости с ребрами пирамиды: Q, P, R, M, F.

Получим секущую плоскость: QPRMF. Выделить секущую плоскость можно с помощью инструментов 4 или 7. В данном случае использовался инструмент 4. Для вращения используется правая кнопка мыши.

Главная проблема у обучающихся при изучении стереометрии заключатся в том, что, выполняя чертеж на бумаге или доске, им трудно представить, как это изображение выглядит в пространстве. Использование такого типа задач при проведении уроков позволяет показать обучающимся данную фигуру в пространстве, а не на плоскости.

ТИПОЛОГИЯ ПРОСТЕЙШИХ ЗАДАЧ НА ПОСТРОЕНИЕ СЕЧЕНИЙ

Кузьмичев Г.Д.,
ГБОУ СОШ № 518

Существует множество проблем при изучении стереометрии. Формальные знания по этому разделу школьной математики обнаруживаются у большинства обучающихся: налицо

недостаточно сформированное пространственное представление учащихся, отсутствие умения выполнять проекционный чертеж и оперировать данными на нем.

Изучение темы «Построение сечений многогранников» предполагает развитие пространственного воображения обучающихся, необходимого для овладения умением решать стереометрические задачи. Данная тема знакомит учащихся с поэтапным построением различных фигур на проекционном чертеже. В школьном курсе стереометрии на тему «Построение сечений» отводится всего два часа. Очевидно, что невозможно изучить все возможные методы построения сечений, которые будут приведены ниже. Учитель должен выбрать тот метод, который, по его мнению, в большей степени подходит для класса. Начать следует с базовых задач на построение се чений многогранников. Об одном из специальных методов можно рассказать во время уроков, а с остальными методами познакомить учеников на элективном курсе или дополнительных занятиях.

Базовые задачи на построение сечений многогранников предполагают знание обучающимися умение применять данные теоретические факты на практике:

– через любые три точки, не принадлежащие одной прямой, можно провести плоскость, причем только одну;

– если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую, на которой лежат все общие точки этих плоскостей;

– если две параллельные плоскости пересечены третьей, то линии их пересечения параллельны;

– общая точка трех плоскостей (вершина трехгранного угла) является общей точкой линий их парного пересечения (ребер трехгранного угла);

– если прямая, не лежащая в данной плоскости, параллельна какой-нибудь прямой, лежащей в этой плоскости, то она параллельна данной плоскости;

– если плоскость проходит через прямую, параллельную другой плоскости, и пересекает ее, то линия пересечения параллельна данной прямой;

– вершины многоугольника всегда лежат на ребрах многогранника;

– если точки сечения лежат на ребрах многогранника, то они являются вершинами многоугольника, который получится в сечении;

– если точки сечения лежат на гранях многогранника, то они лежат на сторонах многоугольника, который получится в сечении;

– две стороны многоугольника, который получится в сечении, не могут принадлежать одной грани многогранника;

– если сечение пересекает две параллельные грани, то и отрезки (стороны многоугольника, который получится в сечении) будут параллельны.

Разделим задачи на построение базовых сечений на две части: построение сечений тетраэдра и построение сечений куба.

Задачи расположены с учетом увеличения сложности, именно в таком порядке предполагается их решение на уроке.

Базовые задачи на построение сечений тетраэдра:

Тип 1: построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через 3 точки, лежащие на ребрах тетраэдра (выходящих из одной вершины).

Задача 1.

Дано:

MєAS, KєCS, NєBS; SABC - тетраэдр.

Построить: сечение проходящие через точки M, N, Q.

Построение:

Mє (ASC), Kє(ASC): MK,

Mє(ASB), Nє(ASB): MN,

Nє(CSB), Kє(CSB): KN,

треугольник MKN – искомое сечение.

Тип 2: построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через точку, лежащую на ребре тетраэдра, и плоскость, параллельную одной из граней тетраэдра.

Задача 2.

Дано:

$M \in AS$, α, $\alpha \parallel ABC$; SABC-тетраэдр.

Построить: сечение, проходящее через точку M

и параллельное плоскости α.

Построение:

$MN \parallel AB$, $N \in SB$,

$MK \parallel AC$, $K \in SC$,

KN, треугольник KNM – искомое сечение.

Тип 3: построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через три точки, одна из которых в вершине тетраэдра, а две другие на гранях.

Задача 3.

Дано:

$M \in ABC$, $N \in SBC$; SABC -тетраэдр.

Построить: сечение, проходящее через точки M, C, N.

Построение:

$C \in ABC$, $M \in ABC$, $M \cap AB = P$.

$C \in SBC$, $N \in SBC$, $CN \cap SB = Q$,

$P \in ABS$, $Q \in ABS$, PQ,

Треугольник CQP – искомое сечение.

Тип 4: построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через три точки, лежащие на ребрах, которые не выходят их одной вершины и плоскость.

Задача 4.

Дано:

$M \in SA$, α, $N \in SB$, $K \in BC$, SABC - тетраэдр.

Построить: сечение, проходящее через точки M, K, N.

Построение:

Плоскости α, SAB, ABC образуют трехгранный угол, вершиной которого является точка F. $AB \cap MN = F$.

FK∩AC=P,
PϵSAC, MϵSAC, MP,
Четырехугольник MPNK – искомое сечение.

Тип 5: построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через две точки, и параллельно одному из ребер тетраэдра.

Задача 5.

Дано: MϵSB, NϵSAC, α||AB; SABC-тетраэдр.

Построить: сечение проходящие через точки M, N, α;

Построение:

α∩SAB=KM, KϵSA, KM||AB,

KN∩AC=P,

α∩ABC=PQ, QϵBC, PQ||AB,

Четырехугольник MKPQ – искомое сечение.

Задача 6.

Дано:

MϵSAC, KϵABC, NϵSBC; SABC - тетраэдр.

Построить: сечение, проходящее через точки M, K, N.

Построение:

Вспомогательная плоскость SMN: SMN∩ABC=M1N1,

MN∩M1N1=F,

MN∩ABC=F, F – вершина трехгранного угла, образованного плоскостями: α, ABC, SMN,

KF∩BC=Q,

KF∩AC=L,

LM∩SA=R,

QN∩SB=P.

Четырехугольник LQPR – искомое сечение.

Тип 6: построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через три точки, лежащие на гранях тетраэдра.

Базовые задачи на построение сечений куба:

Тип 1: построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через три точки, лежащие на ребрах куба (выходящих из одной вершины).

Задача 1.

Дано:

JєAG, KєEC, ABCDGHEF – куб

Построить: сечение, проходящее через точки J, K, B.

Построение:

Jє(GAB), Bє(GAB), JB,

Kє(ECB), Bє(ECB), KB,

IJ||KB, JB||IK,

Четырехугольник JBKI – искомое сечение.

Тип 2: построить сечение куба плоскостью, проходящей через две точки, лежащие на смежных гранях куба и точку, лежащую в вершине куба.

Задача 2.

Дано:

NєDCC1, MєAD; ABCDA1B1C1D1 – куб

Построить: сечение, проходящее через точки M, D1, N.

Построение:

Mє(ADD1), D1є(ADD1), MD1,

D1є(D1DC), Nє(D1DC), D1N∩DC=Q,

Mє(ABC), Qє(ABC), MQ,

треугольник MQD1 – искомое сечение.

Тип 3: построить сечение куба плоскостью, проходящей через точку, лежащую на ребре куба, и прямую, лежащую на противоположной грани.

Задача 3.

Дано:

MєCC1, AD1; ABCDA1B1C1D1 – куб.

Построить: сечение, проходящее через точку M и прямую AD1.

Построение:

MK||AD1, KєBC.

MєDCC1, D1єDCC1, MD1,

AєABC, KєABC, AK,

четырехугольник AD1MK – искомое сечение.

Тип 4: построить сечение куба плоскостью, проходящей через три точки, две из которых лежат в одной грани, а третья в другой, смежной с данной.

Задача 4.

Дано:

MєAB, NєAA1, KєA1D1; ABCDA1B1C1D1 – куб.

Построить: сечение, проходящее через точки M, K, N.

Построение:

NK∩AD=F1 – вершина трехгранного угла образованного плоскостями α, ABC, ADD1,

F1M∩CD=F2 – вершина трехгранного угла, образованного плоскостями α, ABC, CDD1. F1M∩BC=P,

NK∩DD1=F3 – вершина трехгранного угла, образованного плоскостями α, D1DC, ADD1, F3F2∩D1C1=Q, F3F2∩CC1=L,

шестиугольник NMPLQK – искомое сечение.

Тип 5: построить сечение куба плоскостью, проходящей три точки, лежащие в разных гранях куба.

Задача 5.

Дано:

MєA1B1C1, KєBCC1, NєABC;

ABCDA1B1C1D1 – параллелепипед.

Построить: сечение, проходящее через точки M, K, N.

Построение:

Вспомогательная плоскость MKK1:

MKK1∩ABC=M1K1, MK∩M1K1=S, MK∩ABC=S, S – вершина трехгранного угла, образованного плоскостями: α, ABC, MKK1,

SN∩BC=P, SN∩AD=Q, PK∩B1C1=R, RM∩A1D1=L,

Четырехугольник LRPQ – искомое сечение.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО УРОКА МАТЕМАТИКИ В РАМКАХ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

Кузьмичева Е.А.,
ГБОУ гимназия № 1637

В рамках введения ФГОС НОО на первое место выходит системно-деятельностный подход в обучении, позволяющий выделить основные результаты воспитания и обучения. Основной идеей данного подхода является способность обучающегося самостоятельно осуществлять открывать для себя новые знания и умения. В этой связи актуальным становится рассмотрение технологии проблемного обучения, а также создание оптимальной модели современного урока математики, реализующего данный подход.

Рассмотрим несколько подходов к определению проблемного обучения.

В. Оконь понимает под проблемным обучением совокупность таких действий, как организация проблемных ситуаций, формулирование проблем, оказание ученикам помощи в решении проблем, проверка решений и, наконец, руководство процессом систематизации и закрепления приобретенных знаний [1].

Д.В. Вилькеев под проблемным обучением видит такой характер обучения, когда ему придают некоторые черты научного познания.

М.И. Махмутов предлагает следующее определение понятия «проблемное обучение». Проблемное обучение – это тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность учащихся с усвоением или готовые выводы науки, а система методов построена с учетом целеполагания и принципа проблемности; процесс взаимодействия преподавания и учения ориентирован на формирование познавательной самостоятельности учащихся, устойчивости мотивов учения и мыслительных (включая

и творческие) способностей в ходе усвоения ими научных понятий и способов деятельности, детерминированного системой проблемных ситуаций [2].

Основное отличие проблемного обучения от традиционного заключается в следующем: оно способствует развитию интеллекта обучающихся, а также формированию их мировоззрения. Проблемное обучение предполагает усвоение результатов обучения, а также понимание пути познания через различные способы творческой деятельности. В основе проблемного обучения лежит приоритет поисковой учебно-познавательной деятельности учащихся. Для построения урока в рамках ФГОС НОО важно понять, какой должна быть структура любого типа урока.

Таблица 1

Сравнение урока в рамках системно-деятельностного подхода с традиционным уроком

Элементы сравнения	Традиционный урок	Урок в рамках системно-деятельностного подхода
Формулирование темы урока	Учитель сообщает обучающимся	Формулируют сами обучающиеся
Постановка целей и задач	Учитель формулирует и сообщает обучающимся, чему они должны научиться	Формулируют сами обучающиеся, определив границы знания
Практическая деятельность учащихся	Под руководством учителя учащиеся выполняют ряд практических задач (чаще применяется фронтальная форма	Обучающиеся осуществляют учебные действия (применяются групповая

	организации деятельности)	и индивидуаль-ная формы организации деятельности)
Осуществление контроля	Учитель осуществляет контроль за выполнением обучающимися практической работы	Обучающиеся осуществляют контроль (применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля по предложенному эталону)
Коррекция	Учитель в ходе выполнения и по итогам выполненной работы обучающимися осуществляет коррекцию	Обучающиеся осуществляют коррекцию самостоятельно
Оценивание	Учитель оценивает работу на уроке	Обучающиеся участвуют в оценке деятельности по ее результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей)
Итог урока	Учитель выясняет у обучающихся, какие цели были достигнуты на уроке	Проводится рефлексия
Домашнее задание	Учитель объявляет и комментирует	Обучающиеся могут выбирать задание из

	(чаще – задание одно для всех)	предложенных учителем с учетом индивидуальных возможностей

Рассмотрим один из этапов современного урока математики в рамках системно-деятельностного подхода с применением технологии проблемного обучения.

Проблемное обучение может быть лишь там, где та или иная проблема возникает в самом процессе изучения жизненно важных вопросов, таит в себе известную новизну в ее раскрытии, допускает различные трактовки и способы решения [3].

Таблица 2

Решение неравенств с одной переменной

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Постановка проблемы	Выполним устно следующий номер: Вычислите рациональным способом: $3^2 \cdot 3^3$ $(\frac{1}{4})^5 \cdot (\frac{1}{4})^2$ $5^4 \cdot 25$ $6^{-3} \cdot 6^{-2}$ Какой ответ получится в пункте №1?	Слушают учителя Воспользовавшись свойством степени с натуральным показателем, получим 243 Аналогично: $(\frac{1}{4})^5 \cdot (\frac{1}{4})^2 = (\frac{1}{4})^7 = = \frac{1}{16384}$

	Верно, в пункте № 2? Можем ли мы в № 3 также сразу воспользоваться свойством степени? Что мы в итоге получим? Как мы поступим в данном случае?	Нет, так как основания степеней различны. Необходимо 25 записать в виде степени с основанием 5 $5^4 \cdot 25 = 5^4 \cdot 5^2 = 5^6 = 15625$ Ученики высказывают свои предположения. Проблема: $\mathbf{6^{-3} \cdot 6^{-2}}$=?

Таким образом, структура урока с позиций системно-деятельностного подхода состоит в следующем:

- учитель или учащиеся создают проблемную ситуацию;
- обучающиеся принимают проблемную ситуацию;
- преподаватель и ученики вместе выявляют проблему;
- учитель управляет поисковой деятельностью;
- обучающиеся осуществляют самостоятельный поиск;
- обсуждение результатов.

Позиция учителя: он должен обращаться к классу не с ответом (готовые знания, умения, навыки), а с вопросом.

От ученика требуется желание познать мир (в специально организованных для этого условиях).

ЛИТЕРАТУРА

[1] *Оконь В.* Основы проблемного обучения / В. Оконь. – М.: Просвещение, 1968. – 208 с.

[2] *Махмутов М. И.* Организация проблемного обучения в школе: кн. для учителей / М.И. Махмутов. – М.: Педагогика. 1977. – 374 с.

[3] *Татарченкова С.С.* Урок как педагогический феномен [Текст]: учебно-методическое пособие / С.С. Татарченкова – СПб.: КАРО, 2005. – 448 с.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ УРОКА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Куляшова Ю.Н.,
ГБОУ школа № 1022

Стоит сказать о том, что существует своего рода противоречие между требованием повышения качества образовательного процесса и проектированием урока (учебного занятия) как целостной системы. Современный урок – главное звено о бразовательного процесса школы и основной объект педагогического анализа. Урок как систему можно представить в виде следующей схемы (рис. 1):

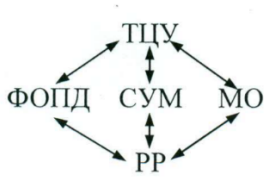


Рис. 1. Урок как система.

Педагогический анализ предполагает:

– рассмотрение урока как части более общей системы;

– выявление совокупности факторов, определяющих эффективность данного урока;

– определение целесообразности и обоснованности целей урока, содержания учебного материала, методов обучения и форм организации познавательной деятельности;

– анализ результатов проведения уроков;

– установление основных причин недостатков, положительных сторон в организации и проведении;

– формулирование научно-обоснованных выводов и предложений по дальнейшему совершенствованию урока как целостной системы.

К блокам системного анализа относят рассмотрение внешних связей урока анализ триединой цели урока, морфологический анализ, структурный анализ урока, функциональный анализ урока и оценку конечного результата урока.

В системном анализе главное не вырывать части (этапы) урока из целого, а рассматривать их в связи с другими частями (этапами) урока.

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА ПО УЧЕБНИКУ «ТЕХНОЛОГИЯ. 1 КЛАСС» (АВТОРЫ: РОГОВЦЕВА Н.И., БОГДАНОВА Н.В., ФРЕЙТАГ И.П.)

Леквеишвили М.П.,
ГБПОУ «Воробьевы горы» СП СОШ № 1260

Тема: «Посуда» Проект «Чайный сервиз» 2 часа.

Урок 17-18.

Технологическая карта изучения темы.

Разработка учителя ИЗО и Технологии.

Тема: «Посуда».

Цель темы: научить технологии изготовления посуды из пластилина.

Планируемый результат: научить технологии работы.

Предметные умения УУД:

Личностные: формирование личного, эмоционального отношения к себе и окружающему миру.

Регулятивные: освоение алгоритма работы с пластилином.

Познавательные: формирование представления о разнообразии посуды.

Коммуникативные: формирование умения работать в малых группах.

Основные понятия: композиция, сервиз, сервировка, традиции.

Организация пространства

Межпредметные связи: окружающий мир (знание традиций разных народов); ОБЖ (знание и применение правил техники безопасности); развитие речи (обогащение словарного запаса учеников).

Формы работы: фронтальная, в малых группах, индивидуальная.

I этап. Мотивация к деятельности.

Цель – мотивировать учащихся на изучение темы «Посуда».

Ученики заходят в класс, рассаживаются группами по 6 человек.

Сегодня на уроке мы работаем по группам.

Учитель объясняет правила работы в группах. Назначает ответственного.

Проверка готовности к уроку.

Учитель читает стихотворение:

Гостей и близких привечаем
Мы ароматным сладким чаем
Он от недуга исцеляет
И усталость прогоняет,
Силы новые дает
И друзей за стол зовет.

Чай – это прекрасный, полезный напиток, который утоляет жажду, снимает усталость и поднимает настроение.

Кто из вас любит чай?

II этап. Учебно-познавательная деятельность.

Последовательность изучения.

Обучающие и развивающие задания

1. Актуализация знаний учащихся.

Цель – актуализировать знания учащихся, о традициях чаепития.

В наши дни, как в старину, празднично накрытый стол с кипящим самоваром символизирует русское гостеприимство. Не зря наш народ придумал пословицы: «Чай пить – приятно жить» или «Выпей чайку – позабудешь тоску». Чай пьют не только в России, но и во многих других странах. Например, китайцы и японцы пьют зеленый чай, англичане – черный, цейлонский и индийский чаи с молоком или сливками.

Ребята, а какая посуда необходима для чаепития?

2. Расширение знаний об окружающем мире.

Цель – рассказать учащимся о происхождении чайников.

А вы знаете, что первый электрический чайник появился в 16 веке. Раньше он совсем не был похож на современный. История создания электрических чайников очень интересна, а вот заварочные чайники и раньше были похожи на современные, только изготавливались из глины. В наше время чайники и другую посуду для чаепития изготавливают из различных материалов. А еще такими сервизами украшают дом.

3. Игра «Сервировка стола».

Цель – показать школьникам пример сервировки стола к чаепитию.

Ребята, давайте научимся сервировать стол для чаепития. Посмотрите на экран. Расположите правильно все предметы на столе.

III этап. Выполнение изделия.

1. Сообщение плана работы.

Цель – сформировать у учеников умение работать с пластилином. Вспомните, какое изделие мы выполнили на

прошлом уроке. Сегодня мы сделаем для домика чайный сервиз из пластилина. Прежде чем выполнить изделие, проговорим план нашей работы:

Рассмотрим предметы чайного сервиза. Распределим, какой предмет будет лепить каждый из вас. Ответим на вопросы юного технолога. Выполним изделие с опорой на технологическую карту. Соберем композицию. Представим композицию классу. Оценим результаты.

Учитель наглядно демонстрирует этапы выполнения работы.

Сейчас на экране вы увидите последовательность выполнения работы. Будьте внимательны. Постарайтесь запомнить порядок выполнения действий.

Распределите предметы сервиза на каждого участника группы. Обсудите поэтапное выполнение работы. Проговорите этапы работы с опорой на технологическую карту.

2. Изготовление посуды из пластилина.

Цель – научить школьников выполнять изделие из пластилина. Изготовление изделия.

Учащиеся работают в м алых группах. Работу возглавляет ответственный за группу. Учитель осуществляет контроль.

IV этап. Оценка результатов деятельности.

Цель – формировать у школьников самооценку.Ребята, давайте посмотрим, какие чайные сервизы у вас получились. Дайте оценку своим работам.

Каждая группа демонстрирует свои изделия.

Подведение итогов.

С каким материалом мы работали на уроке?

ХУДОЖЕСТЕННЫЙ ТРУД РЕБЕНКА В ШКОЛЕ

Леквеишвили М.П.,
ГБПОУ «Воробьевы горы» СП СОШ № 1260

Развивать художественный дар ребенка, фантазию и воображение, силу и искренность детского мироощущения – вот

та основная задача, решению которой посвящена моя педагогическая деятельность. С древнейших времен человек пытается говорить языком изобразительного искусства. Изображение несет в себе зафиксированную информацию о времени, событиях, о том, что окружало художника и вызывало его интерес, о личности самого автора, его восприятии мира.

В детстве все события кажутся особенно яркими и запоминающимися. И менно такими и выглядят работы юных художников. Для детей важно целостное восприятие мира, познание себя и окружающих через изобразительное искусство, выражение своего отношения к тому, что они видят и чувствуют.

Занятия художественным творчеством дают возможность говорить на языке изобразительного искусства, лучше познать себя и окружающих, рассказать о своем восприятии мира, о своих чувствах. Учащиеся знакомятся с опытом изобразительной деятельности, накопленным поколениями, развивают свои творческие сп особности, овладевая различными художественными приемами.

Каждый ребенок рождается художником, важно лишь вовремя направить его, помочь развить творческие способности. Именно этого принципа я стараюсь придерживаться в работе с детьми.

Детское творчество ф ормирует креативный взгляд на вещи, необходимый в любой сфере деятельности, формирует чувство прекрасного, любовь к проявлению гармонии и красоты в окружающем мире. Знание своих истоков и расположенность к творческим экспериментам, умение ярко выражать свои мысли и чувство меры – вот те качества, которые нужны любому современному человеку.

Необходимым условием успешной организации творческой деятельности учащихся является овладение ими разнообразными видами изобразительного искусства (конструирование, живопись, лепка, аппликация, декоративная работа и т.д.), применение разнообразных материалов и техник работы с ними.

Примером может быть урок-пейзаж, проведенный в 5-х классах, на тему: «Первый снег». Урок проводился зимой, после

небольшого снегопада, в о дворе школы. Убранная асфальтированная площадка у школы, чуть припорошенная снегом. Учитель очерчивает пространство площадки и делит его на прямоугольники-рамки, внутри которых должны появиться графические рисунки. Дети работают в перчатках, им выдаются деревянные лопаточки, ложки, палочки. При помощи этих инструментов выполняются рисунки – пейзажи на снежном холсте.

Цель урока: познакомить ребят с графическим изображением природы с использованием контрастных цветов (белый снег, черный мокрый асфальт).

В конце урока подводятся итоги, отмечаются наиболее удачные работы. Такой необычный способ графики на снегу увлекает детей, и они проявляют чудеса художественного вкуса и необыкновенного воображения. Все работы разнообразны, в них нет повторов.

Для детей очень познавательна история своего народа, изучение традиций национальных праздников. Важно прививать детям уважение к своей истории.

Например, в весенний праздник Сборки, в день весеннего равноденствия, не было такого уголка в России, где бы ни пеклись жаворонки, увильни и другие печенья в форме птиц. В Каргаполье 22 марта называют тетерочным днем: детям пекли тетерок – хрупкое, как кружево, печенье с узорами. В православии день 22 марта посвящен Сорока мученикам, поэтому в народе его называют Сороками. Говорят, что на Сорки из-за моря прилетают сорок вешних птиц. Повсюду в этот день дети песенками закликали птиц и печеными жаворонками призывали приход весны.

Обучение происходит в игровой форме с использованием различных приемов и межпредметных связей (изобразительное искусство, музыка, литература, история, художественный труд, ИКТ).

24 марта 2015 года в ГБОУ СОШ № 1329 состоялся «Фестиваль методических идей» в рамках III Московских методических чтений. Выступать на чтения меня пригласил

методист Мартьянова Ольга Вениаминовна, которая посетила в феврале месяце мой открытый урок по теме «Русская зима» в технике песочной графики в 1классах с целью знакомства с нетрадиционными уроками.

На «Фестивале методических идей» я давала мастер класс в необычной технике «Рисунок песком». Это были нарисованные песком пейзажи на специальном столе с подсветкой.

Наша методическая секция «Искусство» началась с песочного шоу «Рисунок песком». Слушатели-учителя отнеслись с большим интересом к необычной технике рисования песком. Они заинтересовались моей методикой работы с песком на уроках. Я поделилась с коллегами своим опытом и методическими приемами работы в этой нестандартной технике.

Песочная анимация – хрупкое искусство рисования песком.

Музыкальные произведения рассказывают свою историю, рисуя в воображении слушателей различные образы, а песок в руках воплощает их в яркие законченные картины. Музыка оживает буквально на глазах. Фигурки людей, животных и птиц динамично движутся на ярко освещенном экране, совсем как в мультфильме. Вместе с сюжетами песочных картин зрителям открывается необъятный, многогранный мир чувств. Захватывающий визуальный ряд органично дополняется инструментальной музыкой.

Для детей песочный театр, рисунок песком – развлечение желанное и завораживающее. Это прикосновение к приятному, знакомому с детства материалу. Оживает детская память – песочница, в которой они с самого раннего возраста с увлечением проводили время.

Как же рисовать песком? Тонкими слоями кварцевый песок наносится на подсвеченное стекло. Это фон для картины. Именно при наличии подсветки изображение обретает контрастность и выразительность. Художник руками прорисовывает дома, деревья, животных, птиц. Он не просто создает эффектные картинки, а выстраивает целый сюжет, где каждое новое изображение как бы «вырастает» из предыдущего. Близкие планы

сменяются дальними, картинки движутся, трансформируются, рассказывая целую историю.

ЧТО ТАКОЕ ОЛИМПИАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ШКОЛА?

Лукьянов И.В.,
олимпиадная физико-математическая школа при МЦНМО

В 2010 году на базе СУНЦ МГУ совместно с Московским институтом открытого образования был создан городской кружок по подготовке школьников Москвы к заключительному этапу Всероссийской олимпиады по физике. Уже с первого года работы этого кружка стало ясно, что он будет расширяться и решать большой круг задач.

Инициаторами этого кружка были преподаватели кафедры физики СУНЦ МГУ и студенты физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова.

Сегодня этот кружок превратился в уникальную структуру, которая связывает наиболее талантливых школьников по всей России и даже за ее пределами с лучшими преподавателями – профессионалами в области работы с одаренными детьми.

Работа кружка «Олимпиадная ф изика» состоит из трех выездных олимпиадных физических школ (осенней, весенней и летней), а также круглогодичной кружковой работы на базе СОШ № 179 и ГБОУ «Школа № 1329». В эти школы приглашаются все школьники, которые хотят изучать физику и готовы тратить время и силы и на ее изучение. Распределение школьников по группам в выездных школах и на кружках происходит на основе их подготовки и результатов, показанных на различных соревнованиях по физике, при этом учитывается возраст ребенка и его участие в предшествующих мероприятиях. У нас учатся школьники с 7 по 11 класс. В настоящий момент сформированы группы по подготовке учащихся по следующим направлениям:

Повышение уровня физического образования. (Группа для школьников, которые только начинают серьезно заниматься физикой)

Подготовка к вступительным вузовским олимпиадам. (В этой группе учатся ребята из 10-11 классов, которые готовятся к поступлению в вузы, сдаче ЕГЭ)

Подготовка к Московской и Всероссийской олимпиадам школьников. (Группа сильных школьников, призеров Всероссийской олимпиады, которые давно занимаются физикой и показывают хорошие результаты на физических олимпиадах)

Подготовка к международным физическим олимпиадам. (В этой группе занимаются лучшие школьники страны – кандидаты в национальную сборную РФ на международную физическую олимпиаду).

Таким образом, спектр интересов учащихся охватывает все уровни подготовки школьников от новичков до «профессионалов», любой школьник может найти себе круг единомышленников и заниматься любимым предметом в совершенно уникальной атмосфере. Именно она является основным залогом успеха наших мероприятий. Мы стараемся собрать в одном месте школьников, которые хотят учиться и преподавателей, которые хотят и могут обучать мотивированных детей.

Безусловно, для плодотворной работы школьников и педагогов необходимо создать комфортные условия, в которых ребята смогут грамотно проводить свой досуг. Такие условия созданы в уникальном месте – детском реабилитационно-оздоровительном центре «Жемчужина», который находится на территории поселка Боровка, Витебская область, Республика Беларусь. Центр располагает комфортными номерами с удобствами, прекрасной медицинской базой, спортивными сооружениями, культурными центрами.

Во время проведения выездных школ учащиеся посещают бассейн, массажный кабинет, спортивный зал, бильярдный зал, играют в настольный теннис, смотрят фильмы, ходят на дискотеки. Школьники, желающие проходить специальные

процедуры (разумеется, по назначению врача) могут посещать соляную пещеру, принимать фито-ванны, минеральные ванны и многое другое. Сам комплекс находится на берегу живописного озера Щибат, где все оборудовано для отдыха: есть песчаный пляж, лодочная станция, катамараны, место для шашлыка.

Силами руководителей школы и членов методической комиссии ВОШ по физике создана уникальная программа по обучению школьников, развитию их индивидуальных способностей, укреплению интереса к предмету и подготовке к успешному выступлению на соревнованиях по физике. Программа основана на постоянном наблюдении за учащимися, которые поступают к нам в кружки в 7 классе и постепенно развиваются. Фактически, каждый школьник обучается по своей индивидуальной программе. Ребята посещают лекции, семинары и практикумы. Почти каждый день учащиеся выполняют лабораторные и практические работы, оттачивают навыки работы с оборудованием, готовятся к экспериментальному туру физических олимпиад и развивают навыки экспериментатора-исследователя. После занятий ребята делают домашнее задание, сдают его в устной форме своим преподавателям и их помощникам – студентам, призерам международных олимпиад по физике. Процедура устной сдачи задач помогает школьникам научится выражать свои мысли, доказывать свою точку зрения, отстаивать свои взгляды. Во время беседы студент или преподаватель не только может задать каверзные вопросы школьнику, но и объяснить ему правильное решение.

Команда преподавателей школы включает в себя членов жюри ВОШ и Московской олимпиады школьников, преподавателей ведущих образовательных центров России (Москвы, Новосибирска, Калининграда, Хабаровска, Иркутска), призеров и победителей международных физических олимпиад, руководителей национальных сборных Белоруссии и Израиля. География наших участников обширна. К нам приезжают школьники из Москвы, Калининграда, Челябинска, Краснодарского края, Новосибирска, Хабаровска, Перми, Курска, Ставрополя, Пензы, Смоленска, Иркутска, Воронежа, Пскова,

Кирова, Тамбова, Обнинска, Московской области, Казани, Таганрога, Магнитогорска и др. Постоянным участником наших сборов является команда кандидатов в национальную сборную Белоруссии.

Подготовка сильнейших школьников не ограничивается семинарами и лекциями. Во втором полугодии кандидаты в национальную сборную РФ, а также школьники, претендующие на звание победителей ВОШ, отправляются на выездные международные соревнования по физике (ряд из них мы согласуем с руководителями национальной сборной):

1. Мировая физическая олимпиада (WoPhO), Джакарта, Индонезия.
2. Международная Жаутыковская олимпиада школьников по физике, математике и информатике (IZhO), Алматы, Казахстан.
3. Romanian masters mathematics and science (RMMS), Бухмарес, Румыния.
4. Республиканская олимпиада школьников по физике (BelPhO), Беларусь.
5. Московская городская олимпиада школьников (MosPhO), Москва, Россия.
6. Всероссийская олимпиада школьников (RusPhO), Россия.
7. Азиатская физическая олимпиада. (APhO)
8. Международная физическая олимпиада. (IPhO)

Ежегодно наши школьники становятся призерами и победителями этих соревнований. Помимо обучения в наших школах каждый вечер школьники устраивают различные мероприятия досугового характера: гитарные вечера, конкурсы лучших видеороликов о школе и ее участниках, творческие вечера танца и песни, спортивные игры (футбол, баскетбол), дискотеки. Обязательным мероприятием на наших сборах являются экскурсии по древнейшим местам Белоруссии (Витебск, Полоцк, Браслав, Ушачи, Мосар, Глубокое и др.).

Как показывает практика, на выездных мероприятиях и олимпиадах ребята заводят друзей со всей страны и стран зарубежья, с которыми потом вместе учатся в вузах и поддерживают эту дружбу долгие годы. Во многих случаях такие

знакомства перерастают в международное научное сотрудничество.

ПУТИ ПРИОБЩЕНИЯ УЧАЩИХСЯ К ЧТЕНИЮ: ПОИСК И ПРАКТИКА

Макарова Е.И.,
ГБОУ СОШ № 1302

Современные технологии уже давно пришли в библиотеки. Мы успешно осваиваем их и используем в своей работе. К сожалению, в век этих технологий и взрослые, и дети все больше уходят от живого общения, заменяя его общением в сети, они меньше читают и практически не обсуждают прочитанное. Не умаляя и не отвергая роль прогресса в нашей жизни, хочется все же сберечь интерес к книге, передать детям умение и желание читать, рассуждать.

Всем известно, что невозможно заставить любить читать, но можно создать условия, когда ребенок, подросток заинтересуется книгой, обратит на нее внимание. В нашей школе решили провести неделю детской книги, которая длилась целый месяц. Название «мАРТ-месяц», то есть артистический, было дано не просто так. Это был месяц, наполненный различными творческими «АРТ-идеями», посвященными книге и творчеству.

Реализация идеи АРТ-месяца была возложена на сотрудников школьной библиотеки, школьного психолога, учителя рисования и преподавателя литературы. Должна отметить, что учителя школы хорошо в осприняли идею АРТ-месяца и охотно поддержали нас.

В школьном холле сразу же появился красочный стенд-приглашение, который призывал к участию в реализации разнообразных АРТ-идей.

В первый день месяца, 1 марта, для учащихся 5-6 классов были проведены библиотечные уроки на тему «Искусство оформления книги: от древности до наших дней». Казалось бы, обычная тема для библиотечного занятия. Детишки рады, что они идут в библиотеку, а не в класс. Но надежды на то, что их будут развлекать, не оправдались. В библиотеке сразу же начались вопросы: А как вы думаете? Вспомните, пожалуйста! Что вы знаете о…? Тема «Искусство оформления книги» включает в себя информацию по истории, литературе, живописи. Пятиклассники в первом полугодии как раз изучали по литературе фольклор, сказки, видели образцы старинных книг. По истории Древнего мира они разбирали тему зарождения письменности, рассматривали различные виды искусств. Кому, как не им, знать ответы на эти вопросы. В результате получился урок-игра, на котором вместо того, чтобы слушать лекцию, ребятам пришлось все занятие отвечать на вопросы. Дети не только вспомнили и рассказали друг другу много интересного, но еще и узнали что-то новое.

В школьной библиотеке была открыта мастерская, где пяти- и шестиклассники пробовали изобразить варианты различных шрифтов, элементы оформления, подобные тем, что бывают в рукописных книгах. Все свои задумки они оформили в виде книжной закладки. В результате мы получили замечательные самодельные закладки с личными инициалами.

Затем настал черед театральных постановок, литературных конкурсов и вернисажей.

Седьмой класс пригласил нас на инсценировку «Трех мушкетеров» А. Дюма. Пятиклассники устроили для нас путешествие по Древней Греции и знакомство с ее искусством. Одиннадцатый класс провел открытый урок по творчеству М. Булгакова и показал сценку из «Мастера и Маргариты».

А в шестом классе состоялся «Урок доброты». Это был заключительный урок по трем произведениям, которые никак не назовешь веселыми и легкими, но которые традиционно изучают на уроках литературы в 6-х классах. Это «Кладовая солнца» М. Пришвина, «Конь с розовой гривой» В. Астафьева и «Уроки

французского» В. Распутина. Наши ученики пытались найти что-то общее у героев этих произведений. Оказалось, что их объединяет трудное, голодное послевоенное детство и то, что они самостоятельно выживают в суровой действительности, не озлобившись на окружающий мир. Ученики пытались определить и сформулировать, что же такое «добро», что значит «быть счастливым». Мы услышали: «Быть счастливым – это делать добро», «Добро бескорыстно», «Быть добрым – значит делать добрые дела бескорыстно, не требуя ничего взамен».

Рисунков за этот необычный месяц было великое множество! Все они были выставлены на всеобщее обозрение. Даже после того, как завершился АРТ-месяц, ребята продолжали приносить в библиотеку свои рисунки и интересовались, когда будет проходить следующий конкурс. Одним словом, наш первый необычный весенний месячник продемонстрировал наличие у юного поколения творческой жилки, а также желание ее реализовывать.

И мы не остановились, не ограничились разовой акцией. У нас состоялось уже шесть сезонов. За это время накоплен значительный опыт. В рамках нашего месячника в разное время прошли: Фольклорный фестиваль, праздник для малышей «В гостях у дедушки Крылова», «Рисуем богатырей земли Русской», «Путешествие в Изумрудный город» и другие мероприятия. Как видите, все эти события так или иначе связаны с книгой, с литературой.

В своей работе мы стремимся, используя различные приемы, демонстрировать современным подросткам, что читать – это современно, полезно и интересно. В этом году мы решили использовать в своей работе «Календарь знаменательных дат». Ведь существует много интересных праздников, так или иначе связанных с книгой и чтением. Например, в начале марта отмечается Всемирный день чтения вслух. В 20-х числах празднуется международный день театра и Всемирный день поэзии. Подобные праздники – хороший повод приобщиться к чему-то масштабному, тому, что выходит за рамки одного учебного учреждения.

В Интернете можно посмотреть, как отмечают День чтения вслух в разных уголках мира. В нашей стране уже не первый год его отмечают библиотеки Урала и Поволжья. Теперь подключились и мы. В нашей школе опробовали данную акцию пока лишь в 3-4 и 6-х классах. Читать мог любой желающий, а взрослые (учитель с библиотекарем) превращались в благодарных слушателей. В некоторых классах дети сразу начинали рисовать то, что им читали: будь то стихи А. Гиваргизова, сказки или веселые рассказы Тамары Крюковой. Были созданы книжные выставки. Но мы не только развлекали, но и предлагали подумать. С детьми постарше в этот день мы попробовали поговорить на тему: Что было бы, если бы ты не умел читать? Оказалось, что жизнь может просто остановиться. А ведь День чтения вслух возник именно для того, чтобы напомнить людям, что в современном мире есть еще очень много неграмотных людей. День чтения вслух мы провели под девизом «Как хорошо уметь читать!»

Всемирный день поэзии нам нравится проводить, потому что в школе есть свои поэты. И чтобы дать им возможность выступить, показать свои произведения, мы организуем этот праздник. Он проходит в виде красочного утренника, где выступают наши юные поэты. На экране демонстрируются работы наших школьных художников, звучит музыка. На самом видном месте располагается выставка поэтических сборников. В такой камерной доброжелательной обстановке дети раскрепощаются. Все это незаметно и ненавязчиво работает на создание положительного образа книги, чтения, библиотеки как хранительницы книжных богатств.

Как вы понимаете, на первом месте для любой библиотеки стоит организация Недели детской книги. В нашей школе она стала настоящей кульминацией АРТистического месяца.

В этом году у нас состоялся праздник «Путешествие с книгой» для учащихся 3-4 классов. Его мы организовали по образцу мероприятия, проведенного Московским городским дворцом детского и юношеского творчества, расположенного на Воробьевых горах. Дело в том, что попасть на праздник Недели

детской книги в городской дворец трудно: количество билетов ограничено. Поэтому мы решили организовать подобное мероприятие у себя в школе.

Обычно к такому празднику готовят литературные станции, посвященные отдельным книгам, писателям или литературным героям. Мы отобрали юбиляров этого года. В 2015 году отмечается 200-летие со дня рождения П.П. Ершова с его знаменитым «Коньком-горбунком», юбилеи Н. Сладкова и Г.Х. Андерсена. Нынешний год примечателен празднованием юбилея первого выхода в свет «Дяди Степы» С.В. Михалкова. Именно по этой причине у нас появились следующие литературные станции: «Ершовская», «Сладковская», «Михалковская» и «Андерсеновская». Наши станции были красочно оформлены стендами с детскими рисунками и поделками. На станции «Михалковская» устроили книжную выставку из изданий «Дяди Степы» разных лет выпуска. И это оказалось очень интересно. На станции «Андерсеновская» дети отгадывали названия сказок по иллюстрациям, которые им демонстрировались на компьютере. На станции «Театральной» наши малыши представили инсценировки из произведений авторов-юбиляров. Здесь были яркие костюмы, самодельные декорации, играла музыка. На станции «Наградной» команды получили заслуженные награды и дипломы.

На литературных станциях дети отвечали на вопросы и выполняли различные задания. На станции «Зрительская» те, кто не попал в команды, разгадывали кроссворды и загадки.

Всего у нас было четыре команды (два третьих класса и два четвертых) и группа помощников из 7 класса. У каждой команды был сопровождающий из седьмого класса и свой путевой лист, в котором за каждый правильный ответ выставлялись баллы, затем полученные очки суммировались.

Этот масштабный праздник, конечно, потребовал предварительной подготовки: оформления стендов и выставок, создания маршрутных листов, вопросов, заданий.

Подобные праздники формируют положительный образ книги и чтения, дают возможность нашим детям вспомнить о книге и реализовать свой творческий потенциал.

Конечно же, такой красочный творческий месячник привлек внимание детей и взрослых к книге и школьной библиотеке. Оказалось, что это нужно и востребовано. Поэтому мы планируем продолжить эту работу.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА КУРСА С ИКТ-ПОДДЕРЖКОЙ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ ЧЕРЧЕНИЮ

Маркарова М.Б.,
ГБОУ лицей № 1568 им. Пабло Неруды

Обучение в информационной образовательной среде (ИОС) – это обучение с использованием компьютеров и компьютерных сетей. ИОС использует все преимущества современных настольных ПК: графику, звук, трехмерные сцены и анимации, виртуальные тренажеры, видео-уроки, видео-конференции и т.д. Работа в информационной среде подразумевает использование сетевых возможностей: передачу результатов обучения руководителю, возможности совместной работы, консультаций и обсуждения, обмен опытом, поддержку преподавателя.

Система обучения Moodle предоставляет широкий выбор инструментов по созданию, улучшению и сопровождению курсов и повышению их эффективности. Таким образом, особенность сетевой обучающей системы Moodle как педагогической системы заключается не в доставке информации, а в распространении идей конструирования знаний посредством действия и вовлечение обучающихся в процесс формирования знаний.

Модульная объектно-ориентированная динамическая управляющая среда Moodle была выбрана для курса в рамках данной работы как наиболее эффективная для использования в

учебном процессе лицея. Она имеет почти все достоинства, необходимые для полнофункциональной системы образования как очного, так и дистанционного. Система реализует философию педагогики социального конструкционизма (сотрудничество, действия, критическое осмысление и т.д.). Moodle подходит для организации online-классов, а также может применяться для организации традиционного обучения. Система поддерживает обмен файлами различных форматов как между учителем и обучающимся, так и между самими обучающимися. Форум дает возможность организовать учебное обсуждение проблем, при этом обсуждение можно проводить по группам. К сообщениям в форуме можно прикреплять файлы различных форматов. Есть функция оценки сообщений. Чат позволяет организовать учебное обсуждение проблем в режиме реального времени. Сервисы «Обмен сообщениями», «Комментарий» предназначены для индивидуальной коммуникации учителя и обучающегося: рецензирования работ, обсуждения индивидуальных у чебных проблем.

В ходе исследования был разработан курс с ИКТ-поддержкой «Компьютерное черчение».

Методика использования системы Moodle в учебном процессе лицея № 1568 реализована на основе системно-деятельностного подхода. Данный подход был выбран, поскольку ФГОС ООО предполагает приоритет деятельностного подхода к процессу обучения, развитие у учащихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

Прежде всего для успешного создания и развития курса необходимо учитывать основные принципы работы в информационной среде. В качестве наиболее главных стоит отметить следующие:

- система не должна быть статичной;
- необходимо постоянно поддерживать интерес обучающихся;
- нельзя оставлять обучающегося наедине с системой;

– в основе обучения должен лежать деятельностный подход;
– необходима постановка конечной цели.

Процесс создания электронного курса разделен на три этапа: проектирование курса; подготовку материалов для курса; компоновку материалов в единый программный комплекс.

Следует отметить, что перспективы использования данного курса в учебном процессе имеет ряд преимуществ:

– прозрачность профессионального рейтинга педагога с учетом объективных критериев информационной активности в ИС;
– доступность инновационного опыта учителей;
– открытость родительской общественности.

Рассмотрим этапы создания электронного курса более подробно.

1. Проектирование курса.

Начальным этапом проектирования электронного курса является разработка педагогического сценария (целенаправленная, личностно-ориентированная, методически выстроенная последовательность педагогических методов и технологий для достижения педагогических целей и приемов).

После подготовки необходимых компонентов педагогического сценария определяются наиболее эффективные траектории изучения курса с учетом индивидуальных особенностей восприятия материала, в зависимости от образовательного уровня учащихся, наличия или отсутствия базовых знаний в предметной области. Затем разрабатывается технологический сценарий. Здесь необходимо выстроить материал по уровням, а также указать, какие компоненты электронного курса будут разработаны для наиболее эффективного обучения; характер доступа к ним; авторские пожелания по дизайну; ключевые слова и средства навигации по материалу; необходимые мультимедиа-приложения.

2. Подготовка материалов для курса.

Различные компоненты курса независимо от способа доступа и назначения содержат в себе информацию различной природы:

– символьную (тексты, числа, таблицы);

– графическую (рисунки, чертежи, фотографии);
– мультимедиа (анимация, аудио- и видеозаписи).

Использование наглядных материалов в процессе обучения способствует повышению уровня восприятия, формированию устойчивых ассоциативных зрительных образов, развитию творческих способностей обучаемых.

В курсе использованы статические иллюстрации-рисунки, схемы, репродукции, фотографии и т .п., сопровождающие текстовый материал. Даже в их «классическом» понимании они существенно облегчают восприятие учебной информации. Компьютерные технологии позволяют усилить эффекты использования наглядных материалов в учебном процессе.

Данный курс дает возможность формирования у обучающихся системы знаний, влияющих на развитие смыслового чтения и работы с текстом, характера их мыслительной деятельности. Курс содержит соответствующую терминологию, системное изложение курса позволяет овладеть материалами на уровнях отражения, понимания и усвоения. Учебный материал в курсе подается с опорой на преемственность, и в нем последовательно создаются необходимые предпосылки для успешного освоения. Отбирая материал для курса, особое внимание уделялось тому, чтобы он был доступным для понимания обучающихся с учетом их возрастных особенностей. Предполагается повышение эффективности обучения за счет индивидуализации обучения, поиска и использования форм и методов работы с учетом индивидуальных способностей каждого.

Курс «Компьютерное черчение» состоит из модулей. Каждый модуль – это стандартный учебный продукт, включающий четко обозначенный объем знаний и умений, предназначенный для изучения в течение определенного времени. Основными требованиями к построению модульной структуры выступали: логичность структурной единицы, наличие возможности прямой навигации из любой структурной единицы в любую другую, логически с ней связанную, возможность перейти от данного раздела к другому разделу курса. Каждый модуль

представляет собой законченную часть деятельности, освоение которой осуществляется по шагам.

Для изучения каждого модуля был разработан специальный пакет методических пособий, содержащих необходимые теоретические положения, руководства к выполнению действий и контролирующие практические задания.

Разработанный курс «Компьютерное черчение» включает в себя:

– урок-лекция – вид занятий, где учебный материал может выдаваться по частям;

– ресурсы – теоретические материалы для изучения. Ресурсы могут быть представлены в виде файлов, либо в виде ссылок на внешние сайты;

– активные элементы – организация общения между обучающимися (форум, чат, обмен сообщениями и т.п.);

– задания - задачи, ответ на которые должен быть предоставлен в электронном виде (ответ должен быть направлен в виде одного или нескольких файлов).

Важной особенностью информационной среды является то, что система создает и хранит портфолио каждого обучающегося: все сданные работы, оценки и комментарии к работам, все сообщения в форуме.

Можно создавать и использовать в рамках курса любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной ведомости.

Информационная среда позволяет контролировать посещаемость, активность обучающихся, время их учебной работы в сети.

Все это помогает родителям следить за фактической успеваемостью своих детей, учителям контролировать учебный процесс, а сами обучающиеся получают стимул к освоению нового материала.

При данном курсе с ИКТ-поддержкой компьютер становится основным дидактическим инструментом, и вместо разрозненных обучающих материалов появляется цельный интерактивный курс, представляющий всю учебную информацию. Данный курс

разработан таким образом, что обучающемуся достаточно просто следовать рекомендациям, чтобы получить полную информацию в рамках курса. В классе обучающийся может начать изучение темы, поскольку часто возникают вопросы, которые можно задать лично. Безусловно, эти вопросы можно задать в виртуальной форме (посредством чата или видеоконференции). Кроме того, в классе обучающийся должен выполнять тренировочные задания, чтобы в случае затруднения обратиться за помощью. Итоговый тест также рекомендуется выполнять в присутствии учителя, чтобы у него была возможность контролировать действия обучающихся.

У обучающихся есть возможность открыть соответствующую тему на форуме, где каждый ученик может оставить свой комментарий на заданную тему (это также может быть формой домашнего задания).

Дома обучающийся может выполнять задания в форме эссе, создавать презентации, решать тренировочные тесты.

В домашних условиях рекомендуется повторить пройденный материал, заострить внимание на моментах, дающихся особенно трудно. Можно дать задание провести дискуссию (семинар) в рамках видеоконференции.

Практика показывает продуктивность использования в обучении курса следующих видов занятий:

– урок-лекция;

– вводное занятие проводится с целью обзора курса в целом. Его целесообразно оформлять в виде набора веб-страниц;

– индивидуальное занятие-консультация проводится в различных формах с учетом особенностей каждого ученика;

– дистанционная конференция по электронной почте требует разработки структуры и регламента обсуждения одной проблемы в рамках дистанционной переписки;

– чат-занятие проводится в реальном времени и требует четкого расписания и формулировки вопросов-проблем, а также возможности записи текста занятия для анализа и использования в дальнейшем;

– веб-занятие имеет множество вариантов: дистанционные уроки на основе веб-квестов (специально подготовленных страниц со ссылками по изучаемой теме), а также конференций в виде форума, семинаров, деловых игр и др.

На курсе представлен элемент «Опрос». Это своеобразная форма для голосования. Вопрос с несколькими вариантами ответов. Обучающемуся предлагается выбрать верный вариант. Опрос может быть индивидуальным или анонимным. В зависимости от целей опроса ответы могут показываться сразу или после того, как на представленные вопросы ответят все.

Формы контроля знаний в информационной среде Moodle систематизированы следующим образом:

Таблица 1

Формы контроля в информационной среде

Форма организации учебного процесса	Инструменты системы ДО Moodle	Виды самостоятельной работы	Формы контроля
лекция	веб-страница; ссылка на веб-страницу или файл; урок; опрос; задания	написание реферата; написание своего варианта плана лекции; логическое микроструктурирование текста; подготовка опорного конспекта (можно в виде слайд-презентации)	текущий контроль
семинары	веб-страница; ссылка на веб-страницу или файл;	подготовка фрагмента практического занятия; подготовка доклада по теме; участие в синхронной	Промежуточный контроль

	урок; форум; чат; семинар	или асинхронной телеконференции;	
практи-ческие занятия	лекция (урок); форум; чат; задания; Тест	решение задач; решение ситуационных заданий; составление отчетов по заданиям	рубежный контроль
лаборатор ные занятия	Лекция (урок); Задания; Тест	письменные задания; рефераты; эссе курсовые работы; индивидуальные проекты; тестирование в режиме online.	рубежный контроль; итоговый контроль

Наиболее сложной и трудоемкой стала проверка выполнения как домашних, индивидуальных заданий, так и процесс интерактивной взаимосвязи. Технически это осуществляется двумя путями.

В первом случае обучаемый после выполнения задания делает снимок или сканирует и высылает на электронный адрес преподавателя необходимый материал. Изображение оценивается, и справляются ошибки (если таковые имеются) и с замечаниями в текстовом виде или в виде изображения высылается на электронный адрес обучаемого. После этого ученик должен отреагировать на замечания и выслать исправленную работу. В случае положительного результата ответ фиксируется в электронном журнале с указанием оценки, далее система автоматически направляет на электронный адрес обучаемого сообщение.

Во втором случае после отправки готовой работы и ее проверки обучаемому направляется сообщение, в котором указываются возможные варианты времени выхода в Skype, где в режиме реального времени обучаемому объясняются его ошибки и даются рекомендации.

На курсе представлены учебные видеоролики, специально разработанные к каждому модулю, обеспечивающие видеоподдержку материала. Нужно отметить, что введение видео в процесс обучения меняет характер традиционного урока, делает его более живым и интересным. Использование видеофильма способствует развитию различных сторон психической деятельности учащихся и прежде всего внимания и памяти. Во время просмотра в классе возникает атмосфера совместной познавательной деятельности. В этих условиях даже невнимательный ученик становится внимательным, потому что для понимания содержания фильма обучающимся необходимо приложить определенные усилия. Так непроизвольное внимание переходит в произвольное, а интенсивность внимания оказывает влияние на процесс запоминания.

Использование видео на уроках помогает решению следующих задач:

- повышается мотивации обучения;
- обучение интенсифицируется;
- обучающиеся активизируются;
- происходит самостоятельная работа учащихся;
- повышается качество знаний учащихся.

Курс «Компьютерное черчение» с ИКТ-поддержкой, ориентированный на обучающихся 9-10 классов, был открыт в III триместре 2013 года. К окончанию триместра на курс были записаны 93 участника, из которых 6 – учителя. К обучающимся присоединились их родители, которые проявили интерес к курсу.

Количество записавшихся превысило ожидания, т.к. к курсу проявили интерес и обучающиеся 10- 11 классов.

Родители отметили положительное взаимодействие с преподавателем и постоянный контроль прогресса знаний и умений у обучающихся.

Учебный курс представлен как набор учебно-методических материалов, оформленных специальным образом в виде отдельных модулей. Учебный курс содержит в себе теоретическую и практическую части.

Теоретическая часть является аналогом учебника или методического пособия и оформляется в виде текстовых или графических файлов, web-страниц или ссылок на другие ресурсы в сети Интернет.

Практическая часть представлена рядом заданий, тестов, опросов, форумов. Прохождение обучающегося по практической части оценивается преподавателем автоматически и отображается в журнале оценок, удобство и наглядность которого оценили родители.

Несомненно, данному курсу присущи как достоинства, так и недостатки. Среди достоинств можно выделить: гибкий график процесса обучения, доступ к учебным материалам в любое время в любом месте, постоянная связь с обучающимися, тенденция к повышению мотивации обучения.

К недостаткам можно отнести: отсутствие прямого очного общения, необходимость доступа в Интернет, проблема аутентификации при проверке знаний, отсутствие постоянного контроля за обучающимися.

При создании курса возможно возникновение ряда проблем, среди которых высокая трудоемкость разработки курса с ИКТ-поддержкой. Так же следует отметить следующее: при дистанционном обучении учебный материал, задания, инструкции должны быть разработаны более тщательно, чем это обычно делается в очном обучении.

Таким образом, очевидной становится актуальность графического образования, адаптированного к информационному веку и корректировка образовательного процесса в пользу применения компьютерных технологий, совершенствования методики преподавания черчения-графики с включением в образовательный процесс информационных технологий. Формирование целостного пространственного стиля мышления учащихся будет проходить гораздо эффективнее через экранное графическое представление, где можно наглядно, с помощью анимации, показать построение геометрических фигур, геометрических тел, разверток. Использование ПК в проекционном черчении позволит на занятиях наглядно

демонстрировать сечения геометрических тел плоскостью и взаимное пересечение геометрических тел, выработать умения работать с программными средствами при выполнении графических работ данного раздела компьютерной графики. Новые информационные технологии, концептуально изменяя подход к преподаванию компьютерного черчения, должны сочетаться с традиционными методами подачи нового материала.

Методическая эффективность использования графических возможностей ПК при обучении черчению для развития конструкторских способностей заключается в следующем: они оказывают значительное влияние на контрольно-оценочные функции урока, способствуют активизации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Должна быть создана такая система, в которой графическая деятельность будет сопряжена с решением несложных задач с элементами компьютерного моделирования и конструирования.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ МЕТОДИК ПРИМЕНЕНИЯ САПР (СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ) НА УРОКАХ ЧЕРЧЕНИЯ. МОДЕЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ

Маркарова М.Б.,
ГБОУ лицей № 1568 им. Пабло Неруды

Научно- и учебно-методическое обеспечение современного преподавания компьютерного черчения включает в себя совокупность ряда ресурсов:

– различные материалы сопровождения образовательного процесса как на печатной основе, так и на электронных носителях (включая пособия для практикумов, словари, справочники, аудио- и видеокурсы, сборники задач и сборники других дидактических

материалов (заданий), рабочие тетради, сборники тестов, сборники поурочных разработок и т.п.);

– наглядные пособия и оснащение для технических средств обучения, таблицы, комплекты иллюстраций и т.п.

Программно-методический комплекс КОМПАС (ПМК) написан в соответствии с программой по черчению средней общеобразовательной школы. Он позволяет решать такие учебно-воспитательные задачи, как трудовая, политехническая и профессиональная подготовка обучающихся к условиям современного производства; изучение основ компьютерной инженерной графики; формирование умения составлять чертежно-графическую документацию с помощью САПР проектирования.

В работе с обучающимися применяется метод проектов, например, при из учении больших разделов таких, как «Проекционное черчение», «Машиностроительные чертежи» и «Строительное черчение».

Что представляет собой метод проектов на уроке черчения? Проект может быть по времени реализации как долгосрочным (9-10 недель), так и краткосрочным (1-3 недели). Пример долгосрочного проекта представлен в Приложении под названием «Модель проектной деятельности».

Во-первых, учебный проект (с точки зрения обучающихся) – это возможность делать что-то интересное самостоятельно или в группе, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, добавить свои знания в общую «копилку», принести пользу и показать публично достигнутый результат; это деятельность, направленная на решение интересной п роблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели и задачи, когда результат этой деятельности – подтверждение или опровержение полученных фактов.

Во-вторых, так как проект носит учебный характер, в нем заключается и педагогическая направленность, его воспитывающее, обучающее и развивающее воздействие.

В-третьих, наличие проблемности в выполнении работы способствует повышению уверенности в собственных силах, в своих знаниях, мотивирует на изучение предмета и развивает чувство коллективизма.

Преимущества групповых проектов многочисленны, среди них следующие:

– в проектной группе формируются навыки сотрудничества;

– элемент соревнования между ребятами, как правило, повышает мотивацию участников и положительно влияет на качество выполнения проекта.

Преимущества индивидуальных проектов: формирование чувства ответственности; приобретение опыта на каждом этапе работы над проектом; формирование общественных умений и навыков.

В-четвертых, проект имеет творческую направленность.

Завершающим этапом проектного обучения является зашита проекта – личное выступление ученика. Доклад и презентация – закономерный итог выполнения исследовательской работы по определенной теме.

В процессе работы за 12 лет преподавательской деятельности апробировались различные методики, виды практических заданий, последовательность изучения материала.

Одним из способов, вовлекающих обучающихся в самостоятельную работу, является система индивидуальных карточек-заданий разного уровня сложности.

На уроках успешно применяется метод взаимной проверки домашних и прочих заданий: ошибки выделяются и обсуждаются; прием взаимных заданий заключается в том, что на уроке выполняются задания, придуманные соседями по парте.

Методы контроля знаний, умений учащихся: устный опрос. фронтальный опрос.

Правильно выбранный метод обучения устанавливает наиболее целесообразные способы работы в каждой части урока, он способствует глубокому усвоению изучаемого материала, стимулирует обучающихся к дальнейшему накоплению знаний.

Применение электронных учебных пособий в образовательном процессе позволяет более глубоко изучить материал, ознакомиться подробно с интересующими или трудными темами. Мультимедийно оформленный учебный материал в электронном пособии позволяет наглядно продемонстрировать теорию. При использовании на уроке сетевой версии электронного пособия появляется возможность контролировать индивидуальную работу каждого обучающегося, вносить коррективы и оценивать его деятельность.

При проведении занятий также активно используется объяснительно-иллюстративный метод обучения. При этом наибольшего эффекта позволяет добиться применение демонстрационного оборудования. Использование видео-уроков и системы мультимедиа является одним из методов повышения эффективности уроков компьютерного черчения. Учебные видео-уроки облегчают понимание и усвоение материала. Благодаря их специфическим возможностям можно выделить существенные детали, воспроизвести зрительно-осязаемые аналогии между явлениями, показать рассматриваемый процесс в динамике. Для формирования и закрепления навыков построения чертежей и 3D-проекций на ПК, а также организации контроля УУД, рекомендуется к использованию серия раздаточного разработанного материала.

Большее количество времени следует уделить при изучении раздела именно на 3D-моделирование, поскольку современные методы компьютерного проектирования и изготовления изделий принципиально отличаются от тех, которые применялись раньше.

Этапы проекта и компоненты проектной деятельности:

1. Поисково-исследовательский этап.

– Выбор темы проекта.

– Обоснование проекта, определение цели, постановка проблемы.

– Сбор интересующей информации по проекту.

2. Конструкторско-технологический этап.

– Определение основных технико-технологических параметров проекта.

– Определение возможных трудностей в работе.

– Определение порядка, очередности действий.

– Разработка технологии изготовления проектного изделия.

– Разработка документации (чертежи, схемы, эскизы, словесное описание).

– Сравнительная оценка, положительные и отрицательные стороны. Выбор наилучшего результата.

3. Заключительный этап.

– Сборка и отделка проектного изделия. Контроль качества.

– Определение практической значимости проекта.

– Защита проекта.

Таблица 1

Поисково-исследовательский этап

1.1. 1.2	Тема проекта: Сборочные чертежи коннекторов для первой ступени регулятора давления воздуха акваланга типа DIN и YOKE и сравнительная оценка их конструктивных особенностей. Цели: Приобретение опыта самостоятельного выполнения чертежей сборочных единиц. Совершенствование конструкторской подготовки. Приобщение к инженерному творчеству. Задачи: Выполнение сборочных чертежей коннекторов типа DIN и YOKE. Анализ их технических характеристик. Выявление особенностей эксплуатации каждого из коннекторов. Актуальность работы обусловлена все более широким применением легководолазного снаряжения в промышленности и в научных исследованиях, а также ростом популярности среди населения технического и рекреационного дайвинга. В работе изучается проблема выбора оборудования для различных видов погружений. Объектом исследования выбраны соединения DIN и YOKE.	1, 2 недели

1.3	Для выполнения работы были использованы различные источники данных: описания и инструкции ведущего мирового производителя легководолазного оборудования – международной корпорации AQUALUNG; результаты самостоятельных непосредственных измерений коннекторов DIN и YOKE, предоставленных Спортивным клубом «Дайвинг» ЦСК ВМФ; опубликованные в различных источниках мнения экспертов и результаты самостоятельно проведенного экспертного опроса (трехкратный чемпион мира по подводному плаванию, МСМК, Advanced Trimix инструктор М. Жиляков, чемпионка СССР, многократная победительница Кубка Мира по подводному плаванию, МСМК, инструктор CMAS Е. Жилякова, IANTD Advanced EANx инструктор В. Мухин и др.); обобщение и анализ личного опыта использования коннекторов обоих типов в различных условиях погружений как при рекреационном дайвинге, так и при использовании со спортивным подводным снаряжением.	3, 4 недели
1.4	Составление плана-журнала. Примерные сроки выполнения проекта 10-11 недель.	5 неделя

Таблица 2

Конструкторско-технологический этап

2.1	Существуют десятки международных организаций драйверов из различных стран. В материалах этих организаций отсутствуют какие-либо сведения о преимущественной безопасности или эксплуатационных плюсах использования соединений типов DIN или YOKE. В работе результаты	6 неделя

	самостоятельно проведенного экспертного опроса, а также обработка данных, опубликованных в различных источниках, мнений экспертов, усложненных переводом с английского языка.	
2.2	Содержание Ведение Цели Задачи 1. Акваланг 1.1 Общее устройство акваланга 1.2 Вентильный механизм 1.2.1 DIN 1.2.2 YOKE 2. Сравнение особенностей конекторов типа DIN и YOKE 2.1 Технические характеристики 2.1.1 Способ крепления к вентильному механизму баллона 2.1.2 Герметичность 2.1.3 Защита от коррозии 2.1.4 Габариты 2.1.5 Использование с разным рабочим давлением 2.2 Эксплуатация 2.2.1 Сборка и разборка акваланга 2.2.2 Доступность фильтра для осмотра 2.2.3 Расположение уплотнительного кольца 2.2.4 Переход с одной газовой смеси на другую 2.2.5 Стоимость переходников Итоги Заключение Вывод Список литературы Интернет-ресурсы	7 неделя
2.3	Выполнение чертежей коннекторов ручным способом и с помощью программы КОМПАС 3D. Выполнение словесного описания проекта.	8 неделя

2.4	Методом сравнительной оценки коннекторов является детальное рассмотрение конструкций обоих типов соединений с использованием самостоятельно выполненных сборочных чертежей изделия.	9, 10 недели

Таблица 3

Заключительный этап

3.3 3.4	Рассмотрение безопасности эксплуатации, сведение к минимуму вероятности получения травмы при эксплуатации. Стоимость переходников: 99.9% вентилей DIN универсальны и превращаются в YOKE после вкручивания адаптера стоимостью 3-6$ США. Стоимость переходника на DIN- коннектор в 10-20 раз выше. Защита проекта.	11 неделя

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО УЧИТЕЛЯ

Маханова Е.А.,
Домашняя школа InternrtUrok

Сегодня, в век инноваций, современное общество характеризуется высокой скоростью информатизации. Очень значимыми становятся сбор, накопление, обработка, хранение, передача и использование информации. Эти процессы можно осуществлять как на основе современных компьютерных технологий, так и проверенным способом – при помощи книг или энциклопедий. Информационная грамотность является важным

фактором развития личности наряду с грамотностью письменной речи. Ее можно применять в учебной, познавательной деятельности, а также в общении с другими людьми.

Интернет технологии учитель применяет при создании портфолио, в котором отражает свои личностные достижения. В портфолио могут быть включены материалы, которые не только развивают учеников, но и помогают им ориентироваться в информационной среде.

Собственное пространство помогает учителю создать условия для развития творческих способностей и повышения мотивации у обучающихся при изучении предмета как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Каждому учителю, работающему в школе, сегодня нужно личное информационно-образовательное пространство для:

– индивидуализации учебного процесса по содержанию, объему и темпам усвоения учебного материала;

– повышения интереса к процессу познания и к предметному материалу;

– повышения эффективности использования учебного времени, что позволит изменить характер труда преподавателя;

– включения в «учебное поле деятельности» родителей.

Разные возможности предоставляются и ученикам, желающим переместиться за стены школьного помещения, например, *обучение в Домашней школе.* Это удобная школа в Интернете, в которой можно заниматься по всем предметам школьной программы дополнительно к основной школе или полностью перейти на дистанционное обучение.

В образовательном процессе Домашней школы задействованы самые современные технологии: интерактивные видеоуроки, онлайн-видео-встречи с учителем, тренажеры для решения задач, тесты, домашние задания.

В любой момент можно задать вопрос учителю и получить ответ с иллюстрацией или ссылкой на нужный материал. Кроме этого, регулярно проходят видеоуроки с учителем в прямом эфире, на которых разбираются ошибки и поясняется задание для самостоятельной работы.

После изучения нового материала выполняется домашнее задание. Учитель, проверяющий работу, дает развернутый комментарий и выставляет оценку.

Конечно, создание собственного информационно-обучающего пространства сегодня не является проблемой и не у каждого учителя есть желание (возможность, время, умение) вести образовательный блог, но, возможно, есть желание предоставить своим ученикам некую коллекцию интернет ресурсов (обучалки, дополнительный материал к уроку, игры, конкурсы, видео, презентации и так далее).

Таким образом, можно сказать, что появление понятия «информационная образовательная технология» связано с появлением и широким внедрением компьютеров в образовании. Информационные технологии подразумевают: программированное обучение, интеллектуальное обучение, экспертные системы, гипертекст и мультимедиа, микромиры, имитационное обучение, демонстрации. Информационные образовательные технологии позволяют наполнить образовательный процесс использованием новейших средств мультимедиа, включая гипертекстовые и гипермедиа-ссылки, графики, картинки, анимацию, фрагменты видеофильмов и звуковое сопровождение. Поэтому можно предположить, что использование информационных технологий в процессе обучения в школе будет способствовать активизации мышления, восприятия и познавательной активности учащихся.

СЛУЧАЙНЫЕ ЧИСЛА В ИСПОЛНИТЕЛЕ «РИСОВАТЕЛЬ СИСТЕМЫ КУМИР»

Михлин Б.С.,
ГБОУ гимназия № 1925

Открытый урок по информатике в 6 классе.

Цель урока: познакомить учащихся с использованием случайных целых чисел в исполнителе «Рисователь системы КуМир».

Задачи урока:

– повторить пройденные ранее темы: координаты точек, команды «Линия», «Окружность», «Перо», «Кисть», «RGB-цвет» и Цикл «Для»;

– познакомиться с командами создания случайных целых чисел «irnd», «irand» и Циклом «N раз»;

– закрепить использование команд «irnd», «irand», «RGB» и Цикла «N раз» при решении задач в Рисователе на компьютере.

Описание этапов урока:

Организационный момент (ученики, разделенные ранее на две команды, садятся за компьютеры).

Повторение. Используется презентация с проектором.

Оси координат и рабочая область Рисователя.

Положительное направление оси «Y» противоположно общепринятому (например, в математике и др. науках). Это связано с направлением набора текста на экране монитора: сверху вниз. Все размеры приводятся в пикселях (1 пиксель составляет примерно 0,25 мм. х 0,25 мм.).

Команды «Линия», «Окружность». Используемые переменные должны быть предварительно описаны в программе после ключевого слова «нач» как целые («цел») (нельзя работать с частью пикселя).

Команда «Линия рисует отрезок». Если фигура (отрезок или окружность) выходит за границы рабочей области Рисователя, то видна только та часть фигуры, которая поместилась в рабочей области.

Команды «Перо», «Кисть». В названии цвета на русском языке вместо буквы «ё» можно использовать букву «е» (например, можно писать «зеленый» или «зелёный»). Кроме семи цветов радуги на русском языке можно использовать еще следующие цвета: «черный» (или «чёрный»), «серый» и «белый». Цвет «белый» не виден на белом фоне рабочей области, и его можно использовать, чтобы скрыть нарисованное. Английских названий цветов на порядок больше, чем русских.

Команда «RGB». Используя функцию RGB (r,g,b), можно получить 256^3=16777216 различных цветов и оттенков. Здесь

стоит напомнить учащимся пройденное ранее смешивание цветов в графическом редакторе Paint.

Команды «irnd», «irand». Команда irnd (b) эквивалентна команде irand (0,b). Создаваемое случайное число включает указанные границы ([0,b] или [a,b]). Распределение случайных чисел равномерное. Команды типа команды Паскаля «randomize» в КуМир нет.

Цикл «Для». Переменная (счетчик) цикла («пер.ц.») должна быть описана как целая («цел»). Начальное значение переменной цикла («нач.зн.»), конечное значение («кон.зн.») и шаг («ш») должны быть целыми выражениями. Если в описании цикла шаг опущен (нет «шаг ш»), то он принимается равным 1.

Цикл «N-раз». Здесь команды тела цикла выполняются N-раз. N должно быть целым выражением. Чтобы не было больших задержек по времени в задачах урока N лучше брать от 30 до 60.

Разбор домашнего задания («Падающие лестницы»).

Практическая часть. Самостоятельное решение учениками задач на компьютерах.

Задача № 1. «Салют». В этой задаче все отрезки начинаются из центра рабочей области и имеют координату (320, 200). Другой конец отрезков имеет случайные координаты «x» (от 0 до 640) и «y» (от 0 до 400). Цвета отрезков тоже случайные.

Задача № 2. «600 секунд». Пояснение к названию задачи: «600 секунд» – телевизионная передача, выходившая в эфир в 1987-1993 г. на ленинградском телевидении на Пятом канале. За 10 минут ведущий успевал рассказать об основных событиях дня. Передача имела высокий зрительский рейтинг и стала одним из символов Перестройки. Задача № 2 является продолжением Задачи № 1. Здесь оба конца отрезка (x1, y1) и (x2, y2) имеют случайные координаты.

Задача № 3. «Шары-1». Здесь случайными являются координаты центров кругов (x, y) и их цвет. Цвет кругов совпадает с цветом окружностей кругов. Радиус (rad) одинаковый у всех кругов и равен 30.

Домашнее задание к следующему уроку. Домашние задачи, выполняются учениками в тетрадях и проверяются на компьютерах.

Задача № 4. «Шары-2». В этой задаче радиус шаров меняется случайным образом от 20 до 60.

Задача № 5. «Шары-3». Здесь по сравнению с Задачей № 4 цвета окружностей отличаются от внутренних цветов кругов. Этого можно добиться, задав разный порядок следования цветов в командах «Перо» и «Кисть» или снова присвоив цветам случайные значения перед командой «Кисть».

Подведение итогов урока.

Объявление победившей команды и проставление оценок.

ТЕХНОЛОГИЯ ТЬЮТОРСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ: ОБУЧЕНИЕ УЧИТЕЛЕЙ «НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ»

Морозова Е.П.,
ГБОУ многопрофильный лицей № 1799

Главная цель тьюторского сопровождения в школе – это индивидуализация образования, разработка индивидуальной образовательной траектории учащегося. Задача тьютора – построение образовательного пространства как пространства проявления познавательных инициатив и интересов учащихся» [1].

Учащийся вместе с тьютором может выходить за пределы школьной базовой программы, использовать возможности сетевых образовательных ресурсов, виртуально посещать лекции, семинары, участвовать в проектах и т.п.

Тьютор проектирует образовательную деятельность учащегося, оказывает содействие в реализации инициатив школьника, помогает оформить, представить и организовать презентацию учебных достижений подопечных, курирует индивидуальную и групповую самоподготовку учащихся, анализирует вместе с ними результаты их работы, помогает

в осуществлении рефлексии своей деятельности и в самоопределении.

Очевидно, что для всей этой работы нужен подготовленный тьютор, потому что его профессиональная позиция принципиально отличается от позиции учителя. Учитель традиционно передает знания, учит, а тьютор специально организует ситуации, в которых можно было бы «проявить или сформировать заказ ученика на знания» [2].

Ученик самостоятельно разрабатывает или отбирает приемлемые для себя способы действия, которые затем обсуждает и анализирует вместе с тьютором. Именно так осуществляется тьюторское сопровождение, которое происходит в процессе прохождения учащимся по индивидуальной образовательной траектории.

Однако далеко не в каждой школе организовано тьюторское сопровождение учащихся. Редко где есть должность тьютора класса или группы.

Возникает вопрос: где учат на тьютора или/и как сформировать тьюторскую компетенцию у педагога? Тьюторов обучают пока только в Московском педагогическом государственном университете, где создана тьюторская магистратура. В Московском институте открытого образования (МИОО) на кафедре открытых образовательных технологий проводится переподготовка по программе «Тьюторское сопровождение о бразовательной деятельности». В области постдипломного образования и профессиональной переподготовки изначально существовало пять центров (Москва, Томск, Ижевск, Волгоград, Чебоксары), имеющих сертификат Тьюторской ассоциации.

Но есть и альтернативный вариант обучения. Например, в школе «на рабочем месте» создаются условия для формирования и развития тьюторской компетенции педагогов-предметников и классных руководителей.

Тьюторское сопровождение организуется их силами. Также могут проводиться особые мероприятия, несущие в себе тьюторский потенциал и эффекты тьюторского сопровождения.

Но какой бы ни была тьюторская практика, заниматься ею могут только специально обученные учителя.

Подготовка учителей-предметников и классных руководителей к работе с учащимися в качестве тьютора осуществляется поэтапно. Эту работу осуществляет специалист системы повышения квалификации, тьютор. Он проводит индивидуальные и групповые консультации, семинары, круглые столы по проблемам тьюторского сопровождения учащихся, курирует практическую деятельность учителей.

В практике подготовки школьных тьюторов в системе повышения квалификации применяется технология тьюторского сопровождения учителей, состоящая из следующих этапов: диагностического, проблемно-целевого, предметно содержательного, организационно-операционального и рефлексивного [3].

На диагностическом этапе подготовки школьных тьюторов определяется уровень профессиональной компетентности педагогов. Задачи диагностического этапа:

– определить уровень теоретической и методической подготовки учителя;

– проанализировать результаты практической деятельности педагога;

– рассмотреть интересы и запросы педагога в сфере тьюторской деятельности;

– определить уровень готовности учителя к развитию тьюторской компетенции;

– создать атмосферу сотрудничества.

По завершении диагностического этапа определяются и актуализируются потенциальные возможности педагогов для проектирования дальнейшей программы их обучения. Результатом являются полученные данные об уровне профессиональной компетентности обучающихся.

Следующий этап – проблемно-целевой. Его цель – формирование потребностей, мотивов и целей, отражающих стремление учителя к пополнению общих и профессиональных знаний, совершенствованию профессиональных умений,

способствующих развитию тьюторской компетенции. Задачи данного этапа:

– сформировать потребность в знаниях и умениях из новой для обучающихся области профессиональной деятельности, какой является тьюторство;

– уточнить цели повышения квалификации в зависимости от уровня профессиональной компетенции педагогов.

Специалист-тьютор обсуждает с учителями выявленные в процессе диагностики проблемы в области теории, методики и практики обучения, разрабатывает действия по устранению этих проблем. На этом этапе происходит формирование микрогрупп слушателей (4-6 человек или меньше), однородных по уровню профессиональной компетентности. Для организации работы в группе подготавливается рабочее задание, в котором четко формулируются цель и ход работы, предоставляются необходимые для работы материалы (литература, технические средства и т .п.), обсуждается график выполнения и форма презентации задания и т.д. Особенностью проведения групповой работы является наделение членов группы определенными ролями. Например, роль руководителя группы, хронометриста, секретаря, наблюдателя, эксперта и т .п. Далее происходит распределение ролей между членами группы; выявление затруднений в работе группы и способов их устранения; оформление результатов групповой работы; презентация полученных результатов, анализ и рефлексия групповой деятельности.

Следующий этап – предметно-содержательный. Его цель – проектирование индивидуальных образовательных маршрутов для педагогов. Задачи данного этапа:

– определить методы и формы обучения;

– найти виды и формы взаимодействия тьютора и обучающегося.

На данном этапе учителя вместе с тьютором проектируют свою индивидуальную образовательную программу развития тьюторской компетенции. Формы и методы обучения отбираются в зависимости от опыта работы педагогов, уровня

профессиональной компетентности и т.п. Преимущественно это диалог и моделирование педагогической деятельности школьного тьютора, а также деловые игры и мастер-классы.

На организационно-операциональном этапе технологии тьюторского сопровождения целью становится обеспечение условий для положительной динамики развития тьюторской компетенции педагога в процессе обучения. Задачи этого этапа следующие:

– анализ ошибок, допущенных в процессе обучения;

– предоставление рекомендаций обучающимся по формированию тьюторской компетенции.

Учителя применяют полученные умения в конкретных педагогических ситуациях, в исследовательских проектах, тьюториалах, мастер-классах. Отрабатываются те формы занятий, которые учителя в своей тьюторской практике используют или будут использовать в будущем. При помощи мозгового штурма в групповых консультациях все слушатели участвуют в поиске способов решения реальных практических проблем. Результатом совместной деятельности является портфолио учителя. Портфолио содержит материалы, отражающие результаты деятельности учителя в процессе обучения тьюторскому мастерству. Тем самым учитель проходит тот же путь, который он пройдет вместе с учеником уже в качестве тьютора.

Завершает обучение рефлексивный этап, основной задачей которого является получение комплексной оценки и самооценки результатов обучения и готовности учителей к тьюторской деятельности. Здесь прежде всего оценивается профессиональная активность педагога в процессе обучения, отмечается его участие в деловых играх, работе группы, выполнение им индивидуальных заданий, исследовательских проектов. Портфолио и творческие отчеты позволяют определить степень эффективности обучения, т.е. сформированность тьюторской компетенции. Применение метода рефлексивного диалога, тестирования, анкетирования и других диагностических методов позволяет и тьютору, и слушателю объективно оценить уровень тьюторской компетенции педагога.

После прохождения обучения с применением технологии тьюторского сопровождения у педагогов формируется/развивается тьюторская компетенция, что само по себе является условием для личностного и профессионального роста.

ЛИТЕРАТУРА

[1] *Ковалева Т.М.* Материалы курса «Основы тьюторского сопровождения в общем образовании». М.: Изд-во Педагогический университет «Первое сентября», 2010. – 64 с.

[2] *Ковалева Т.М.* Материалы курса «Основы тьюторского сопровождения в общем образовании». М.: Изд-во Педагогический университет «Первое сентября», 2010. – 64 с.

[3] URL: https://sites.google.com/site/tutorsoprovogdenie/tema-3-organizacia-tutorskogo-soprovozdenia-v-obrazovatelnom-ucrezdenii (Дата обращения 31.01.2015)

ДИАГНОСТИКА ВЕРБАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ПОКАЗАТЕЛЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ 5-9 КЛАССОВ

Морозова Е.П.,
ГБОУ многопрофильный лицей № 1799

Проблеме формирования исследовательских умений учащихся посвящено немало научных статей и диссертаций.

Ученые рассматривают ее с разных ракурсов: посредством проектирования инновационной деятельности [1], при изучении природных объектов [2], в ходе осуществления учебно-исследовательской работы с художественным текстом [3] и др.

Однако прежде чем определить способы, позволяющие сформировать исследовательские умения учащихся, необходимо выявить, насколько они уже сформированы у школьников разных возрастных групп. С этой целью нами был проведен

констатирующий эксперимент в рамках диссертационного исследования на тему: «Тьюторское сопровождение как фактор формирования исследовательских умений учащихся 5-9 классов». Прежде всего была определена специфика исследовательских умений испытуемых. На основе полученных результатов были выявлены трудности, с которыми может столкнуться тьютор (педагог) в процессе формирования исследовательских умений учащихся.

Цель статьи – показать результаты применения диагностической методики – первой части теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра – и обосновать значимость вербального интеллекта в процессе формирования исследовательских умений учащихся 5-9 классов.

Констатирующий эксперимент проводился в 2010-2013 гг. в различных школах Москвы и Санкт-Петербурга среди учащихся 5-9 классов (258 человек). Из них: учащихся 5-6 классов – 80 человек, возраст 11-12 лет; учащихся 7-8 классов – 96 человек, возраст – 13-14 лет; учащихся 9 классов – 82 человека, возраст 15 лет.

При уточнении специфики исследовательских умений учащихся была использована классификация учебных действий Д. Толлингеровой [5], на основе которой к первой категории учебных действий относятся те, выполнение которых предусматривает узнавание или репродукцию отдельных фактов или целого. Вторая и третья категории представлены действиями, требующими для решения учебных задач элементарных или сложных мыслительных операций. В четвертую категорию входят действия, входящие в речевую деятельность. В пятую – действия, требующие самостоятельного выполнения учебных задач.

Совокупность действий и логика поэтапного выполнения исследовательской деятельности позволили выделить основные стороны операционально-структурной организации исследовательской деятельности, такие как: интеллектуально-исследовательскую, информационно-рецептивную, продуктивную.

Интеллектуально-исследовательская сторона исследовательской деятельности основана на положении о том, что она невозможна без активной мыслительной (интеллектуальной) деятельности человека. Всякий мыслительный процесс, т.е. раскрытие объективных связей и отношений, совершается на основе мыслительных действий (операций) сравнения, анализа, синтеза, абстракции и обобщения.

Информационно-рецептивная сторона исследовательской деятельности – это смысловая обработка устной и письменной информации. Соответственно, она включает обязательный компонент – работу с литературой, предполагающую извлечение из текстов и осмысление найденной информации, поиск источников, изучение текста, его анализ, запоминание, работу с созданием текста.

Информационно-продуктивная сторона исследовательской деятельности – это подготовка и презентация результатов учебного исследования, обсуждение, культура дискуссии, включенность в социальные отношения, обмен информацией, что предполагает участие в олимпиадах, конкурсах и т.п.

Продуктивная сторона исследовательской деятельности включает проведение учебного исследования, интерпретацию и обработку полученных данных. Она отражает результаты проведенного исследования в таких формах, как реферат, сообщение, отчет, доклад и др., что предполагает осознание проделанной работы на основе самоанализа.

Всестороннее рассмотрение исследовательской деятельности определило специфику исследовательских умений учащихся 5-9 классов.

Для современных школьников важны умения сравнения, анализа, синтеза, абстракции и обобщения; умения обрабатывать устную и письменную информацию, написать текст, для чего необходим достаточно развитый вербальный интеллект, для тестирования которого была выбрана первая часть теста Р. Амтхауэра [6]. В данном случае мы исходили из того, что любая деятельность требует от человека определенной совокупности способностей как общих, так и специальных. Тест Р. Амтхауэра

позволяет выявить общие способности, которые необходимы, на наш взгляд, для успешного осуществления исследовательской деятельности с учетом специфики исследовательских умений учащихся 5-9 классов.

Распределение средних значений по уровням сформированности вербального интеллекта среди участников эксперимента представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение средних значений по уровням сформированности вербального интеллекта среди учащихся 5-9 классов (в процентах)

Уровни сформированности вербального интеллекта	5-6 классы	7-8 классы	9 классы
Высокий	12,5	11,6	12,5
Средний	56,3	45,8	53,1
Низкий	31,2	42,6	34,4

В 5-6 классах более половины учащихся (56,3%) показали средний уровень сформированности вербального интеллекта, 12,5% – высокий и 31,2% – низкий. В 7-8 классах примерно одинаковое количество учащихся со средним (45, 8%) и низким (42,6%) уровнями сформированности вербального интеллекта, высокий уровень отмечен у 11,6% испытуемых. В 9 классе ситуация аналогична той, которая сложилась в 5-6 классах, т.е. средний уровень зафиксирован у 53, 1% учащихся, высокий – у 12, 5%, а низкий – у 34, 4% испытуемых.

Эти данные говорят о том, что в 7-8 классах наблюдается своего рода кризис, спад в формировании вербального интеллекта учащихся. Можно предположить, что это связано с особенностями подросткового возраста 13-14 лет. В этот период учеба перестает быть ведущей деятельностью, активность подростка в большей степени направлена на общение со сверстниками, на внешкольную жизнь. «32% учащихся 7-х классов и 22% учащихся 8-х классов не имеют необходимых

умственных умений и навыков, обеспечивающих им успешность учебной деятельности. … Хуже всего у подростков развиты умения классифицировать и обобщать» [6].

В 9-ом классе ситуация меняется: у подростков возрастает способность к рефлексии, формируется критическое отношение к оценкам, усиливаются мотивы «сдать хорошо ГИА» и «быть зачисленным в 10-й класс».

В целом, можно говорить о том, что количество учащихся с высоким уровнем сформированности вербального интеллекта в 5-9 классах примерно одинаковое, к 9-му классу количество учеников со средним уровнем сформированности вербального интеллекта уменьшается по сравнению с 5-6 классами за счет увеличения низкого уровня сформированности вербального интеллекта, которое наблюдается в 7-8 классах.

Таким образом, можно сделать вывод, что в 7-8 классе требуется особое внимание со стороны педагогов к организации учебой деятельности учащихся и формированию их исследовательских умений.

Для конкретизации видов работ и заданий, которые целесообразно применять учителю (тьютору) при формировании исследовательских умений учащихся, мы проанализировали результаты четырех субтестов первой части теста Амтхауэра. Полученные результаты близки к норме, в Таблице 2 указан общий балл по всем 4-м субтестам и среднее нормативное значение для 5-6, 7-8 и 9-х классов.

Таблица 2

Распределение средних значений сформированности вербального интеллекта по 4-м субтестам среди учащихся 5-9 классов (в баллах)

Класс	Тест Р. Амтхауэра (I часть)					
	1 с. ДП	2 с. ИС	3 с. АН	4 с. ОБ	Общий балл	N ср.
5-6	7,1	7,5	5,9	8,3	28,8	29,4
7-8	6,8	7,2	6,1	7,2	27,3	30,7
9	7,8	8,3	6,5	9,8	32,4	33,5

Для выполнения первого субтеста ДП («дополнить предложение») необходим соответствующий запас знаний, который учащийся актуализирует в процессе решения поставленной задачи. Ведущую роль играет анализ задачи, требующей решения. Субтест позволяет выявить запас знаний относительно простых сведений из различных предметных областей (географии, истории, биологии и др.). Во всех классах наблюдается небольшое отклонение от нормы в меньшую сторону (для 5-6 класса N=7,3; для 7-8 – N=7,4; для 9-го класса – N=7,9). В подобной ситуации учителю (тьютору) необходимо предлагать задания на развитие способности формулировать суждения, давать развернутые ответы на вопросы, развивать самостоятельность мышления.

Результаты второго субтеста ИС («исключение слова») позволяют судить о способностях испытуемых выделять общие признаки и свойства предметов или понятий, переходить от наглядно-действенных форм сравнения к сравнению отвлеченному. Эти результаты у учащихся 5-6-х и 9-х классов близки к норме (N=7,6 и N=8,4 соответственно). Для 7-8 классов N=7,9, полученные данные ниже нормы, поэтому есть потребность в заданиях на сравнение признаков, свойств и т.п.

Результаты третьего субстеста АН («аналогии») показывают уровень развития операции обобщения. Те испытуемые, которые демонстрируют высокие результаты только по этому субтесту, более быстрые и сообразительные, но менее успевающие, чем другие учащиеся. Это объясняется отсутствием необходимости усвоения большого количества готовой информации при хороших способностях к обобщению. Этот субтест позволяет определить уровень словесно-логического мышления. В 5-6 классах и 7-8 классах, полученный показатель близок к норме (N=6,0 и N=6,2 соответственно). У девятиклассников – ниже нормы (N=6,9). Для развития способности к обобщению необходимо включать задания творческого плана, развивающие критическое и креативное мышление.

Четвертый субтест ОБ («обобщение») позволяет судить о богатстве словарного запаса и уровне развития абстрактного

мышления школьников. На его результаты большое влияние оказывают культурный уровень семьи, образовательная среда, школа и более широкое окружение. В 5-6 классах этот показатель чуть ниже нормы, но достаточно близок к ней (N=8,5), в 7-8 классах – значительно ниже нормы (N=9,2), в 9-х классах также ниже нормы (N=10,3). Для работы в этом направлении необходимо включать задания на развитие как письменной, так и устной речи учащихся, работу с текстами разных жанров, задачи на развитие абстрактного мышления.

В целом, результаты эксперимента по тесту Амтхауэра показали, что уровень сформированности вербального интеллекта у испытуемых оказался близким к норме, но ниже ее по отдельным показателям субтестов. Это позволяет определить уровни сформированности исследовательских умений школьников (высокий, средний, низкий), а также отобрать и разработать необходимые формы и методы работы учителя (тьютора) в процессе формирования исследовательских умений учащихся.

Таким образом, результаты эксперимента показали, что исследовательские умения школьников 5-9 классов необходимо развивать при помощи системы заданий на развитие самостоятельности, критичности и креативности мышления, способности формулировать суждения, сравнивать признаки, свойства, обобщать. Задача педагога – создать развивающую среду с учетом специфики развития рефлексивности мышления у подростков, оказывать консультативную и наставническую помощь.

ЛИТЕРАТУРА

[1] *Жукова Т.В.* Проектирование инновационной деятельности как фактор развития исследовательских умений старшеклассника: авт. дис. канд. пед. наук: 13.00.01. – Оренбург, 2011. 24 с.

[2] *Герасимова С.И.* Формирование исследовательских умений учащихся 8-9-х классов при изучении природных объектов: авт. дис. канд. пед. наук: 13.00.01. – Москва, 2006. 22 с.

[3] *Вишневская Л.Л.* Исследовательская деятельность учащихся гимназии как средство реализации их индивидуальных образовательных траекторий: дис. канд. пед. наук: 13.00.01. – Ярославль, 2007. 174 с.

[4] *Толлингерова Д.* К теории учебных действий. – Прага: ГПИ, 1986. 47 с.

[5] Тест Р. Амтхауэра. Тест структуры интеллекта (TSI)/ О.П. Елисеев. Практикум по психологии личности. – СПб., 2003.

[6] Психология подростка / Под ред. А .А. Реана. – СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. С.154.

ПЕДАГОГ-БИБЛИОТЕКАРЬ: НОВЫЙ СТАТУС ИЛИ НОВЫЕ ПРОФЕССИИ?

Никитина И.С.,
ГБОУ школа № 949

Преобразование и усложнение любой структуры с течением времени – явление необходимое для ее выживания. Таков закон эволюции. Поэтому появление должности педагога-библиотекаря следует рассматривать как часть развития системы образования. Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2013 года № 678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций» в соответствии с частью 2 статьи 46 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» введена новая должность педагога-библиотекаря. Постановление вступило в силу 1 сентября 2013 г.

Парадоксально, но сначала появилась квалификационная характеристика должности, определенная Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26

августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».

Споры о том, каково должно быть первое, а значит, акцентируемое слово должности: «педагог» или «библиотекарь» решилось в пользу «педагога». Хотя для библиотекаря именно «библиотекарь» – наиболее значимо в этом словесном тандеме, т.к. в конечном итоге именно эта часть наименования должности определяет суть его работы.

Если с большинством упомянутых в постановлении Правительства РФ от 8 августа 2013 года № 678 должностей все ясно, то вновь введенная должность рождает массу вопросов в силу своей новизны. Ликвидировать подавляющее их большинство призван профессиональный стандарт педагога-библиотекаря.

Сейчас мы имеем две его версии. Первая – разработка профессора СПб ГУКИ А.В. Соколова и вторая – проект научно-исследовательского коллектива Кемеровского ГУКИ. Каждый из них имеет свои плюсы и минусы.

Знакомясь с проектами, возникает немало вопросов и ответы на них важны, т.к. касаются будущего профессии.

Простое техническое слияние двух стандартов – педагога и библиотекаря – формально не отражает специфику должности. Понятно, что профессиональный стандарт педагога-библиотекаря должен представлять собой не только симбиоз и взаимопроникновение стандартов библиотекаря и педагога. Он нести концепцию долговременной стратегии эффективного и успешного образования.

Для того чтобы новый статус не стал «новой одеждой» для библиотекаря, он должен быть наполнен реальным содержанием. Закономерный вопрос: а что же может преподавать педагог-библиотекарь в образовательной организации? Ведь педагогическая составляющая новой должности этого требует.

Авторы проекта профстандарта (КемГУКИ), делая акцент на информационной деятельности, в пояснительной записке рассматривают педагога-библиотекаря как «профессионально

компетентного специалиста в сфере формирования информационной культуры и информационной безопасности личности».

Разработчиками введен модуль «Предметное обучение. Основы информационной культуры личности». Модуль конкретен и может стать основой программы преподавания.

А как же учитель информатики? Не отнимает ли педагог-библиотекарь его «хлеб»? Отчасти да. Но эта тема может быть раскрыта библиотекарем гораздо полнее и шире, ведь ему есть, что сказать и чему научить с точки зрения культуры личности.

Раздел профстандарта (КемГУКИ) 3.6.1 «Предоставление культурно-просветительных и досуговых услуг воспитанникам, учащимся, педагогическим работникам, родителям (законным представителям) и другим участникам образовательных отношений» обрекает педагога- библиотекаря на проведение досуговых мероприятий, даже если они не имеют никакого отношения к чтению.

А «Содействие формированию у обучающихся позитивных эмоций в результате преодоления интеллектуальных трудностей в обучении за счет использования информационных знаний и умений» (3.2.4.) вызывает улыбку.

В обоих проектах педагогу-библиотекарю предлагается заняться формированием ИКТ-компетенции педагогических работников. Думается, что формирование умения использовать на практике информационные технологии педагогами, а тем более «Организация и осуществление диагностики, оценки реального уровня информационной культуры педагогических работников» (КемГУКИ раздел 3.2.3.) – все-таки не дело библиотекаря образовательного учреждения, даже если он и педагог. Андрогогика требует своей специфики. Этим должны заниматься специалисты другого профиля, принимая во внимание то, что учителя образовательных учреждений уже в дос таточной мере ими владеют. Помощь, поддержка, консультации – да, пожалуй.

Также не вполне понятно, зачем библиотекарю «владеть методами организации …походов и экспедиций…»?

При таком акценте в разделе 3.1.3. «Развивающая деятельность» (КемГУКИ) на психологию в школе не нужны психологи. Психолог – это серьезная профессия, которой учат годами и пусть лучше «сапоги тачает сапожник». Хотя, безусловно, основы психологии педагогу-библиотекарю необходимы.

Хочется, чтобы разработчики проектов взглянули реально на библиотечную работу в образовательных учреждениях. При одной штатной единице (в подавляющем большинстве образовательных организаций) это неподъемная нагрузка. Разумеется, имеется ввиду добросовестное исполнение своих обязанностей.

В какой-то мере Стандарт должен защищать педагога-библиотекаря от необоснованных нагрузок со стороны администрации.

Часто руководство образовательным учреждением недооценивает работу, которую проводят библиотекари. Работа на абонементе, выдача учебников, ведение справочно-библиографического аппарата, работа с фондом, с документацией – это всего лишь надводная часть того гигантского айсберга, который называется работой библиотекаря образовательного учреждения. Она кропотлива и малозаметна, но без нее невозможно функционирование библиотеки.

Именно на стандарт педагога-библиотекаря будет опираться любая программа по подготовке специалиста этого профиля. На стандарт будет ориентироваться руководитель образовательной организации при подборе персонала. Поэтому важно и публичное обсуждение этой должности.

Библиотечная деятельность педагога-библиотекаря должна быть главенствующей, иначе он начнет дублировать работу педагогов-предметников, классных руководителей, социальных работников и т.д.

Педагог-библиотекарь может проводить с учащимися уроки по истории развития письменности, библиотечного дела, по структуре книги, поиску и обработке информации, правилам классификации, обзору современной литературы

(художественной, научной, справочной), правилам составления списка использованной литературы.

Для нас, библиотекарей, важно, что педагогическая функция библиотекаря теперь будет закреплена законодательно. Но проекты профстандарта педагога-библиотекаря должны быть переработаны, должна быть изъята излишняя загруженность непрофильной работой.

По сути, любой квалифицированный библиотекарь, грамотно исполняющий свои обязанности, является педагогом-библиотекарем. Ведь приобщение к чтению, всестороннее гармоничное развитие личности учащегося посредством книги – это педагогика. Да, основной инструмент библиотекаря – это, без сомнения, книга. Но это тот инструмент, эффективность которого подтверждена тысячелетиями развития общества и который при этом не дает сбоя.

ФИНАНСОВЫЕ ПРАКТИКУМЫ. РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ БЛОКЕ ОО «ТЕХНОЛОГИЯ»

Нимерницкая И.А.,
ГБОУ города Москвы
«Центр профориентации «Гагаринский»

Расскажи мне, и я забуду.
Покажи мне, и я запомню.
Дай мне сделать самому, и я пойму.
Китайская пословица

Несколько лет назад я пришла на работу в новую для меня организацию как преподаватель экономики и права. Здесь трудятся два учителя технологии: преподаватель труда старой школы и молодой человек, ведущий робототехнику для юношей. Оба обратились ко мне за консультацией по поводу

экономического блока образовательной области «Технология». Преподавателям этих дисциплин достаточно сложно сделать этот блок просто потому, что они этим никогда не занимались и не представляют себе, о чем говорить.

Включение экономического блока в ОО «Технология», по-видимому, вызывает некоторые трудности у преподавателей технологии. Сегодня (судя по предлагаемым учебникам и программам) эта образовательная область представляет собой нечто синтетическое: в нее входит кулинария, дизайн, швейное дело, дерево- и металлообработка. Может быть включено оригами и робототехника, лего-конструирование и декупаж. И здесь же в конце обучения (7-8 класс) – домашняя экономика, ведение хозяйства или т.п.

Мне было предложено сделать небольшой элективный курс (8 часов) для раздела «Домашняя экономика» в рамках образовательной области «Технология». Я учитель технологии, но уже много лет читаю то, что в школе именуется «социальными науками». И даже несмотря на это, задание вызвало у меня определенные затруднения. Было не совсем ясно, в каком формате делать занятие и как оценивать работу учеников.

В процессе работы я обратилась к программе образовательной области «Технология», где была обнаружена ключевая формулировка: «Образовательная область «Технология» обеспечивает прагматическую направленность общего образования» [1].

Образовательная область «Технология» по своей сути практикоориентирована. Мне близок этот подход. Вместе с тем практически во всех учебниках технологии предлагается всего два-четыре часа на то, чтобы рассказывать ученикам о бюджете семьи и заработной плате, а в качестве практического задания предлагается просчитать бюджет гипотетической семьи Ивановых. Рассчитывать бюджет даже своей семьи для школьников я считаю некоторой абстракцией: вряд ли ученик достаточно хорошо знает доходы и расходы своих родителей, а без точных данных все превращается в игру «Помоги Незнайке выбраться из финансового лабиринта» на уровне журнала

«Веселые картинки». А ведь «образовательная область «Технология» как область, связанная с практической деятельностью обучающихся, должна способствовать подготовке к активному участию обучающихся в жизни общества, в организации и работе трудовых коллективов и в семье» [2]. Здесь закреплен стандарт, от которого порой имеет смысл отходить.

«Нестандартные уроки – это требования нового времени, вызванные, в частности, острой нехваткой учебно-методической литературы по ОО «Технология». Классический тип, то есть традиционный тип урока, стал в наше время малоэффективным» [3]. «Инновационные методы в преподавании ОО «Технология» – это новые методы общения с учениками, позиция делового сотрудничества с ними и приобщение их к нынешним проблемам» [4].

Возникает вопрос, для кого я делаю этот курс. Какие они, с точки зрения экономического образования, эти сегодняшние семиклассники и восьмиклассники? По правовому статусу они частично дееспособны. Через год станут дееспособными не полностью. Многие из них уже являются собственниками какого-либо имущества (скажем, доли в квартире), некоторые имеют на руках кредитные карты или располагают счетом в банке. Что же им интересно?

Первый год был для меня сплошным экспериментом. Стало понятно, что для учащихся важна экономическая безопасность, а самую бурную реакцию вызывают примеры «развода на деньги». В кругу родственников, близких, знакомых моих учеников обязательно есть те, кто пострадал от всякого рода финансовых афер и мошенничеств. Отклики на подобные истории очень эмоциональные, живые и дают великолепную обратную связь, а уроки прекрасно запоминаются. В результате родилась идея финансовых практикумов на реальных примерах из газет или рекламных статей для учеников 7-9 классов.

Материалов для такого рода упражнений вокруг нас великое множество. За год были собраны различные газетные вырезки и объявления, расклеенные на столбах и остановках города Москвы. В итоге была разработана концепция нескольких

занятий по финансовой безопасности на разные темы: от традиционных мошенничеств типа «наперстки» до финансовых пирамид и СМС-мошенничеств.

Занятие выстраивается следующим образом. Дается теоретический материал. Мне, например, удобно вести урок с опорой на презентацию: это позволяет следить за временем и не забыть о важном. Видеоряд делает занятия более наглядными. Объем информации варьируется в зависимости от времени, которое дается на объяснение материала (сдвоенный урок или нет). Удобнее разбирать тему в течение двух академических часов, где первый час отводится под беседу на заданную тему, а вторая часть занятия посвящается практической работе. Можно просмотреть и видео. Существуют неплохие фильмы на подобные темы, например, фильм «Карточные фокусы» о мошенничествах с банковскими картами.

Затем ученикам раздается материал для практической работы: газетные вырезки, рекламные листовки, объявления, на основе которых мы определяем, каким образом адресата объявления пытаются обмануть. Варианты работы могут быть разными: от свободной дискуссии и деловой игры до письменного, жестко регламентированного задания.

Практика – лучший метод закрепления пройденного. Некоторые ученики рассказывали мне, что объясняли методы финансовых мошенничеств своим знакомым и родственникам.

В настоящее время элективный курс состоит из четырех занятий (по два академических часа каждый):

- финансовые пирамиды;
- финансовые авантюры и финансовые мошенничества;
- кредиты, кредитные риски;
- Интернет-мошенничества.

Сейчас пять моих учеников седьмого класса делают небольшие проектные работы («Суть финансовых пирамид на примере МММ» и «Безопасность использования банковской карты»), которые, возможно, в следующем году станут частью большого проекта. В перспективе мы хотим сделать проект «Финансовая безопасность. Признаки финансовых авантюр»,

практическим результатом которого станет подборка плакатов о современных финансовых авантюрах и мошенничествах.

ЛИТЕРАТУРА

[1] URL: http:// www.textbook.keldysh.ru/space/w_tehn.htm (Дата обращения 11.05.2015)

[2] URL: http://www.edu.rin.ru/html/406.html (Дата обращения 11.05.2015)

[3] URL: http:// www.festival.1september.ru/articles/507202/ (Дата обращения 11.05.2015)

[4] URL: http://www.dissercat.com/content/pedagogicheskie-usloviya-ekonomicheskoi-podgotovki-shkolnikov-v-obrazovatelnoi-oblasti-tekhn (Дата обращения 01.05.2015)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Ноздрина Л.Д.,
Сидичкина С.В.,
ГБОУ СОШ № 935

В средней школе учащиеся в течение пяти лет изучают физику. Задача учителя физики – руководить этой «экспедицией», раскрывать перед учащимися красоту и логическую стройность физических теорий, всеобщность ее законов и их практическую ценность.

В соответствии с требованиями новых образовательных стандартов учитель должен выстраивать учебный процесс, используя все возможности информационной образовательной среды для формирования ИКТ- компетентности обучающихся и убеждать учащихся в том, что мир един, хотя и многогранен. С этой целью в нашей школе в течение последних 7 лет учителями-

предметниками кафедры естественнонаучного цикла проводились бинарные уроки, позволяющие развивать познавательную активность и дающие возможность применять полученные знания на практике. Ведь не секрет, что даже не каждый старшеклассник может объяснить то или иное явление с точки зрения разных изучаемых предметов. Такая же задача стоит и перед учителем информатики.

При изучении темы «Электрические явления» в 8 классе информатика как прикладная наука может прийти на помощь физике. Например, при проведении лабораторных работ можно использовать электронные таблицы Excel. Эта программа дает возможность моделировать опыт для большого количества значений, в то время, когда физический эксперимент, проводимый на уроке обучающимися, ограничивается 2-3 найденными значениями. При этом учащиеся должны правильно записать в таблицу физические формулы и построить графики по значениям эксперимента, что позволяет еще раз повторить и закрепить теоретические знания и умение анализировать и читать графики.

Мы использовали электронные таблицы на бинарном уроке в 8 классе «Построение и исследование физической модели электрической цепи», в рамках которого выполнялась лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра». Обучающиеся изучили закон Ома для участка цепи, исследовали зависимость между величинами, которую он отражает, результаты эксперимента внесли в таблицу Excel, применили автозаполнение и построили графики. Важно, что учащиеся выполняли работу самостоятельно, следуя только инструктивной карте. Учитель на уроке являлся консультантом и помощником. Программа Excel позволила нам сэкономить время по сравнению с традиционным уроком, а также разнообразить урок использованием интерактивного кроссворда для закрепления теоретических знаний учащихся.

Однако нельзя позиционировать информатику только как прикладную науку. В 9 классе при изучении темы «Основы

логики» уже физика приходит на помощь информатике. Учащимся зачастую трудно понять сухой язык формальной логики и возможность применения ее на практике. Но, вспомним, что компьютер – это электрический прибор. Тысячи электронных переключателей позволяют выполнять логические и арифметические операции над двоичными числами. А значит, логические операции реализуются электрическими схемами.

Вашему вниманию мы предлагаем конспект бинарного урока обобщающего повторения в 9 классе.

Эпиграф урока: «Мир един, хотя и многообразен».

Тема: «Базовые логические элементы и их реализация в электрических цепях».

Цели урока:

Образовательные:

– обобщить и углубить знания учащихся по темам «Электрические схемы» и «Логические операции»;

– обеспечить усвоение понятия логический элемент, рассмотреть логические элементы «И», «ИЛИ», «НЕ»;

– продолжить формирование навыков моделирования технических процессов на примерах простых физических опытов.

Развивающие:

– развивать интерес к естественным наукам;

– развивать монологическую речь учащихся;

– продолжить формирование умения обобщать и делать выводы;

– формировать убежденность в возможности познания мира;

– сформировать коммуникативную компетентность.

Воспитательные: развить культуру общения; сформировать самостоятельность; сформировать умение работать в группах.

Метод проведения урока: частично поисковый / самостоятельное проведение физических опытов с их последующим объяснением, применение сделанных выводов для объяснения связи между логическими операциями и электрическими схемами.

Оборудование (физическое): источники питания, ключи, лампочки на подставках, соединительные провода.

Оборудование ИКТ: компьютер учителя, мультимедийный проектор, компьютеры учеников, программа «Начала электроники».

Ход урока: (работа сопровождается слайдами презентации)

Организационный момент (1 мин.). Учащиеся рассаживаются за 3 стола по группам. На столах учащихся разложено оборудование и инструктивные карточки для работы в группах. Актуализация знаний (3 мин.)

Учитель физики: Ребята, вашим домашним заданием было повторить понятия электрический ток, соединение электрических схем, определения логических операций. Как вы думаете, о чем сегодня пойдет речь на нашем уроке? Обратите внимание на эпиграф к уроку (на экране слайд с эпиграфом урока)

Ученики: о связи логики и физики.

Учитель физики: Действительно, мы сегодня будем говорить о том, как связаны между собой формальная логика и электричество. Тема нашего урока: «Базовые логические элементы и их реализация в электрических цепях».

Учитель и нформатики: Создание компьютеров стало возможным только тогда, когда нашли общую точку пересечения различные теоретические положения. Если мы посмотрим на микросхему при сильном увеличении, она поразит нас своей стройной архитектурой. Чтобы понять, как она работает, вспомним, что компьютер работает на электричестве, то есть любая информация представлена в компьютере в виде электрических импульсов. Еще в 19 веке американский логик Чарльз Сандерс Пирс заметил, что бинарная логика имеет сходство с работой электрических переключательных схем. Электрический переключатель либо пропускает ток (что соответствует значению Истина), либо не пропускает (что соответствует значению Ложь). Позже Пирс даже придумал простую электрическую логическую схему, но так и не собрал ее.

Учитель физики: Вспомним, что называется электрическим током? Какие условия необходимы для возникновения

электрического тока в цепи? Какие виды соединения проводников вы знаете? (учащиеся отвечают на поставленные вопросы)

Самостоятельная работа в группах (10 мин.):

(учащиеся проводят физические опыты согласно инструктивной карте, формулируют выводы, учителя на этом этапе урока являются консультантами)

Инструктивные карты:

1 группа. Собрать электрическую схему по образцу: Провести эксперимент и заполнить таблицу:

Таблица 1

Задание для группы № 1

Состояние А	Состояние В	Результат

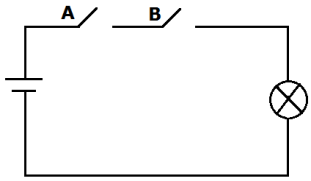


Рис. 1.Образец электрической схемы.

Проанализировать полученный результат и ответить на вопрос: Какую из логических операций можно реализовать данной схемой?

2 группа. Собрать электрическую схему по образцу:

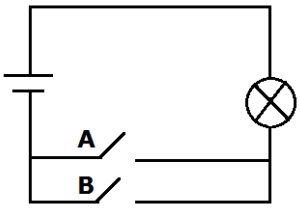


Рис.2. Образец электрической схемы

Таблица 2

Задание для группы № 2

Состояние А	Состояние В	Результат

Проанализировать полученный результат и ответить на вопрос: Какую из логических операций можно реализовать данной схемой?

3 группа.

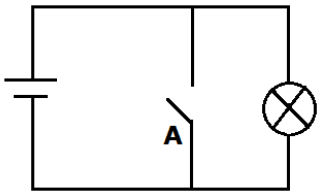


Рис. 3. Образец электрической схемы.

Таблица 3

Задание для группы № 3

Состояние А	Результат

Проанализировать полученный результат и ответить на вопрос:

Какую из логических операций можно реализовать данной схемой?

Представление учащимися результатов работы в группах (5 мин.)

(1 представитель от каждой группы представляет результаты работы всему классу)

Ученик/группа 1/ объясняет, что последовательным соединением можно реализовать логическую операцию «конъюнкция».

Ученик/группа 2/ объясняет, что параллельным соединением можно реализовать логическую операцию «дизъюнкция».

Ученик/группа 3/ объясняет, каким образом можно реализовать логическую операцию «инверсия» в электрической цепи.

Объяснение нового материала (5 мин.)

(учащиеся записывают в тетради конспект урока)

Учитель информатики: Итак, подобно Пирсу, мы сейчас убедились, как реализуются логические операции в простейших схемах. В настоящее время существуют электронные схемы, реализующие все логические операции.

Как при строительстве дома применяют различного рода типовые блоки – кирпичи, рамы, двери и т.п., так и при разработке компьютера используют типовые электронные схемы. Каждая схема состоит из определенного набора типовых электронных элементов. Электронный элемент, реализующий логическую функцию, называется логическим элементом.

Логический элемент компьютера (вентиль) – это часть электронной логической схемы, которая реализует элементарную логическую функции.

Соединенные в различные комбинации, логические элементы дают возможность компьютеру решать задачи, используя язык двоичных кодов.

Рассмотрим логические элементы, реализующие три основные операции:

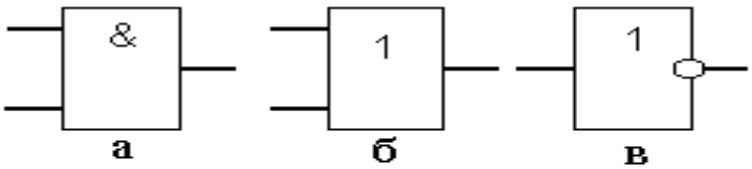


Рис. 1. Конъюнктор, дизъюнктор, инвертор.

Правила построения логических схем:

Определить число логических переменных.

Определить количество базовых логических операций и их порядок.

Изобразить для каждой логической операции соответствующий ей вентиль (базовый логический элемент).

Соединить вентили в порядке выполнения логических операций.

Первичное закрепление знаний (10 мин.)

Учитель физики: Составьте логическую и электрическую схемы для выражения и проверьте правильность сборки с помощью таблицы истинности: ¬A & (B V C). (учащиеся выполняют задание, используя программу «Начала электроники»)

Проверка выполнения задания (2 мин.)

(учащиеся проверяют правильность выполнения задания по слайду на доске)

Творческое задание (7 мин.)

Учитель физики: Сейчас мы предлагаем вам составить синквейн по теме нашего сегодняшнего урока. (учащиеся составляют синквейны)

Подведение итогов урока (2 мин.)

(учащиеся отвечают на вопросы учителей)

Учитель информатики: Что нового вы узнали сегодня на уроке?

Учитель физики: Как вы можете объяснить эпиграф нашего урока?

Домашнее задание (1 мин.)

Построить логическую и электрическую схемы по формуле $F= A \vee B \wedge C$.

Учителя: Спасибо за урок, до свидания.

Многолетний опыт проведения таких уроков показывает, что межпредметные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании школьников, а также позволяют обеспечить освоение учащимися междисциплинарных учебных программ, обозначенных в

основной образовательной программе: формирование ИКТ-компетентности обучающихся, универсальных учебных действий, основы учебно-исследовательской деятельности.

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ НОВЫХ СТАНДАРТОВ ОБРАЗОВАНИЯ

Обухова И.А.,
ГБОУ школа № 763

В биологии, как и в других школьных науках, произошел переход на стандарты нового поколения. Что это означает для учителя и для ученика? Это означает, что в основу положено научение самостоятельному поиску знаний и умение ими пользоваться в любых жизненных ситуациях.

За последние десятилетия мир сильно изменился: количество информации возросло в десятки раз. Однако возможности ребенка небезграничны. А источников информации становится все больше. От перегрузки сведениями организм спасается привычным способом: лишняя информация не воспринимается, быстро забывается.

В результате современные школьники плохо запоминают, мало знают, медленно читают, быстро утомляются. Снижена или вовсе отсутствует мотивация к обучению. Не все понимают важность быть грамотным, начитанным, всесторонне развитым.

Существуют и другие проблемы, такие как: традиционная классно-урочная система, учебники, содержание которых ориентировано на предоставление готовой информации, сокращение учебных часов, мониторинги, требующие конкретных знаний.

Как учителю преодолеть все эти трудности и реализовать новый подход к обучению, сформировать универсальные учебные умения, соответствующие новым стандартам? Готовых рецептов

не существует, но есть педагогический опыт, переосмысление которого поможет в работе.

Формирование универсальных учебных действий в процессе развития личности выступает в качестве образовательного и воспитательного процесса. Ученик должен овладеть и общими учебными умениями такими, как организационные, интеллектуальные, коммуникативные, практические, рефлексивные.

Понятно, что все эти умения не формируются за одну четверть или один учебный год, да и силами одного учителя это тоже невозможно претворить в жизнь. Это задача всего коллектива школы и родителей. Формирование одних умений невозможно без формирования других.

Для учителя важно из всех общеучебных умений отобрать те, которые ему кажутся наиболее доступными для формирования и развития у школьников. Важно понимать, что огромную роль в этой работе играет личный опыт учителя и выбранные им средства обучения. Нужно самому разобраться с психологической основой универсальных учебных действий и отобрать дидактические методы, методические приемы и учебное содержание, которые помогут целенаправленно формировать у школьников необходимые умения.

Новый образовательный стандарт требует формирования у учащихся владения методами познания такими, как наблюдение, опыт, измерение, описание, моделирование, а также элементами прогнозирования.

Биология как наука базируется на логике и методах научного исследования, понимании взаимосвязей в окружающем мире и бережном отношении к жизни в целом и к личности в частности. Как учебный предмет биология ориентирована на формирование методологических, интеллектуальных и практических умений.

Изучив метод учебных проектов и применив его в своей работе, я пришла к выводу, что этот метод позволяет формировать и развивать все умения, заложенные в новых образовательных стандартах.

Самые простые проекты можно проводить в рамках лабораторных работ, начиная с курса «Окружающий мир» в начальной школе.

Например, проект по выяснению условий, необходимых для прорастания семян.

Перед учениками ставится задача выяснить, какие условия необходимы для прорастания семян, например, гороха. Дается определенное время на выполнение работы. По окончании работы подводятся итоги. В процессе работы учащиеся научатся выдвигать и проверять гипотезы, ставить опыты, доказывать свою точку зрения.

Наблюдения показывают, что семена прорастают на свету, в темноте, на воздухе и в тепле. Значит ли это, что все эти условия необходимы для их прорастания?

Выдвигается гипотеза по форме: «Если …, тогда …»

Например: если для прорастания семян необходимо тепло, тогда в холоде они прорастать не будут. Если для прорастания необходима влага, тогда сухие семена не прорастут и т. д.

Экспериментом подтверждаем или опровергаем рабочую гипотезу.

Помещаем семена в разные условия, но изменяем только одно из них. Посуда и количество семян одинаковы, но разная влажность или освещенность.

Данные эксперимента доказывают или опровергают гипотезу. Проверенные данные становятся доказанным фактом.

Эксперимент может доказать, что все исследуемые условия, кроме света, необходимы для прорастания семян.

Результатом этого метода становится самостоятельная практическая деятельность учащихся, их повышенная мотивация и формирование умений, необходимых в повседневной жизни.

Еще один пример «проекта». Он не связан с экспериментом, а требует самостоятельного сбора информации и формулирования вывода, который имеет практическое значение.

В курсе «Человек», в теме «Пищеварение» мы говорим о пищевых добавках: красителях, загустителях, стабилизаторах, ароматизаторах и т.д. Учащимся дается задание изучить этикетки

самых употребляемых ими продуктов (чипсов, йогуртов, различных напитков) на присутствие в них данных веществ.

Найденные пищевые добавки записываются в тетрадь, классифицируются, определяется механизм их воздействия на организм.

Учащиеся задают вопрос: «А действительно ли им необходимы эти продукты?» Заодно они знакомятся с вкусными и безопасными аналогами. Вот и рефлексия. Польза от таких знаний большая.

Еще один пример. Составляем рацион здорового питания на день.

Сначала у многих школьников ничего не получается.

Они записывают все, что съедают за день, не думая о балансе белков, жиров и углеводов, о количестве калорий, которые можно употребить в сутки.

Встает вопрос: «А можно ли это считать правильным, сбалансированным питанием?»

Обсуждая предварительные результаты, ученики понимают, что им не хватает знаний о здоровом питании, о нормах питания. Появляется мотивация для сбора информации, обсуждения проблемы в семье, с одноклассниками. При этом активно формируются коммуникативные и организационные умения.

Выдвигается рабочая гипотеза: если не соблюдать нормы питания, тогда…

Изучив проблему, приходит понимание, что помимо всем известного ожирения, могут произойти и другие нарушения обмена веществ. Только к концу работы многие учащиеся понимают, что в детском саду, летнем лагере и школьной столовой кормят правильно. И что правильное питание – залог крепкого здоровья и хорошего настроения.

Таким образом, метод учебных проектов сочетает в себе все известные методы обучения и направлен на эффективное формирование универсальных учебных действий. Воспроизведение знаний по памяти реализует репродуктивный метод, выдвижение гипотезы и формулирование проблемы на

основе добытой информации воплощает эвристический метод, самостоятельное исследование – исследовательский метод.

А роль учителя при этом – быть думающим, творческим и образованным и научить этому школьников.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ПЕДАГОГА

Песен Н.Ю.,
ГБОУ СОШ № 1288

XXI век характеризуется резким скачком в техническом и информационном развитии общества. Наши ученики уже с рождения оказываются вовлеченными в современное информационное пространство, не испытывая при этом никаких сложностей в использовании новейших технических и коммуникативных средств. Таким образом, одним из важнейших, на мой взгляд, аспектов профессионального стандарта современного педагога становится овладение новыми знаниями, умениями и навыками по использованию всех существующих на данный момент средств об учения. Ведь ИКТ открывают для учителя новые возможности в преподавании своего предмета, в значительной степени облегчают его работу, позволяют улучшить качество преподавания и выйти на более высокий уровень коммуникации и мотивации учеников с помощью понятных, доступных и интересных для них средств.

Будучи учителем английского языка, я активно использую новейшие информационные и технические разработки. На современном этапе развития образования ИКТ можно разделить на две основные группы.

Информационные компьютерные технологии с применением программ Microsoft: упражнения, созданные в программе MS Word, и упражнения, включающие презентации в MS PowerPoint.

Например, задания, рассчитанные на поиск лишнего слова в тексте или задания, предполагающие увеличение объема предложения с помощью определенной лексики.

Информационные компьютерные технологии с применением программ Web 2.0, которые представляют собой качественно новый подход к построению образовательного процесса. Использование данных программ дает возможность привлечь максимальное количество учеников в образовательный процесс не только в качестве потребителей образовательного контента, но и как его активных создателей. В центре образовательного процесса оказывается ученик, более автономный и более активный в вопросах создания учебной информации и взаимодействия с другими участниками процесса обучения. Основное преимущество технологий Web 2.0 заключается в том, что они позволяют хранить данные на определенных Интернет-сервисах, что обеспечивает их доступность в любом месте и в любое время. К социальным сервисам Web 2.0 относят социальные сети и системы социальных презентаций, сетевые дневники, системы онлайнового хранения закладок, мультимедийные системы, блоги, подкасты и др.

Современные компьютерные технологии постоянно развиваются и совершенствуются. Таким образом, одной из приоритетных задач учителя XXI века, на мой взгляд, является постоянное развитие и самосовершенствование. Он должен обладать желанием и способностью к познанию нового, а также открыто общаться со всеми учениками, которые в условиях развития современного мира становятся не объектами обучения, а главной фигурой и проводником новейших знаний.

РАЗВИТИЕ ОБРАЗНОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ЭЛЕМЕНТ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА НА ФГОС

Пискарева Г.А.,
ГБОУ СОШ № 1908

Задачи для учителя многочисленны, среди них можно выделить следующие:

– построить однотипную по форме технологическую карту для системы уроков по созданию рисунков-образов;

– прочитать текстовую информацию (по заданию учителя) по абзацам;

– выделить главные понятия;

– сопоставить понятия в условно-символической форме текстовой информации с образом, объединив несколько фактов в единый образ, показывая связи между компонентами образа;

– сделать рисунок-образ или схему;

– перекодировать текстовую информацию в рисунок-образ с помощью условных обозначений, основанных на знаниях, полученных ранее на уроках географии;

– проанализировать информацию образного мышления (рисунка-образа);

– сделать выводы;

– применить знания, полученные образным мышлением на практике.

Учитель должен вначале сам создать рисунок-образ, или образную схему.

Рис. 1. Образ материка.

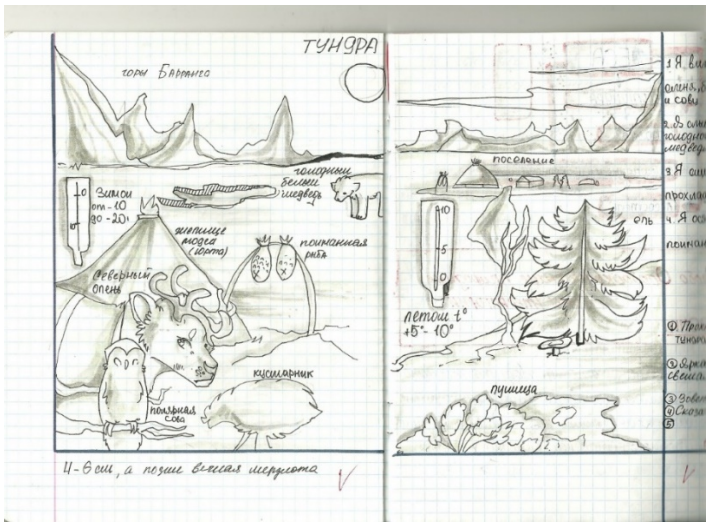


Рис. 2. Природные зоны России.

Рис. 3. Экономические районы.

БЕСЕДА ПО КНИГЕ С. ГАНДОЛЬФИ «АЛЬДАБРА, ИЛИ ЧЕРЕПАХА, КОТОРАЯ ЛЮБИЛА ШЕСПИРА»

Подколзина И.В.,
ГБОУ «СОШ № 1738»

Тема: терпимость и взаимопонимание.

Цель: представить подросткам книгу современного автора.

Вступительное слово учителя о С. Гандольфи, итальянской писательнице с русскими корнями, лауреате Андерсеновской премии. «Альдабра» – это философская сказка. Альдабра – это атолл в Индийском океане (коралловый остров, имеющий форму сердца и окружающий лагуну).

Вопросы учащимся:

- Где происходит действие? (Венеция) Почему Венеция? (это город-лагуна)

- В какое время происходит действие?

- Перечислите героев книги. (Девочка Элиза, ее мама и бабушка Эя)

- Любят ли они друг друга? Докажите это на примерах из текста.

- Почему мама и бабушка Элизы не общаются, даже несколько лет не видели друг друга?

- Сумасшедшая ли бабушка Эя? По-вашему, кто такие сумасшедшие? Как определяет сумасшествие автор? Есть ли в книге сумасшедшие? (Макс) Он живет в клинике или среди людей? (Среди людей, хотя порой может быть опасен, в отличие от бабушки Эи)

Далее уточняем жанр произведения (это философская сказка) и говорим о том, почему бабушка хочет стать черепахой. (Она пытается избежать смерти или хотя бы отсрочить ее, т.к. черепахи живут до двухсот лет)

- Почему именно в черепаху «перевоплощается» бабушка Эя? (Во-первых, Эя пытается избежать смерти. Во-вторых, играя с Элизой в «Доверие», бабушка находит потерянный кем-то черепаховый гребень, который заставляет ее задуматься. И наконец…)

- Как вы понимаете слова Эи: «Когда ты твердый снаружи, можно быть сколько угодно мягким внутри»? Свойственно ли это качество самой бабушке Эе?

- Когда у бабушки Эи появляется идея перевоплощения? Почему в свое время не поняла Эю мама Элизы, а 10-летняя девочка не только поняла, но и не испугалась? (Говорим о том, что в жизни мы по привычке зачастую живем стереотипами, о том, что у детей свежий, не загнанный в рамки условностей взгляд)

- Какие ассоциации с текстом сказки вызывает у вас рисунок? (На слайде – черепаха, на панцире которой земной шар)

- Счастлива ли бабушка Эя? Докажите по тексту.

- Что нужно было сделать дочери и внучке для того, чтобы она была счастлива? А счастливы ли Элиза и ее мама, ведь они расстаются с бабушкой навсегда? (Другой вариант развития событий: если бы Эю не отвезли на атолл Альдабра, она бы умерла человеком)

- Что нужно человеку для счастья?

- Какую мысль хотела донести до читателя Сильвана Гандольфи? А причем здесь Шекспир? (Шекспир нужен в развитии сюжета: Макса из ангара выгоняют ведьмы «Макбета». Язык Шекспира – это язык общения между бабушкой-черепахой и внучкой. Наконец, идея произведения вложена в слова Шекспира: «Мы знаем, кто мы такие, но мы не знаем, кем можем стать».)

ЗНАКОМСТВО С КЛАССИКОЙ СОВЕТСКОГО И РОССИЙСКОГО КИНО В РУСЛЕ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ (В ПОМОЩЬ ПЕДАГОГУ-СЛОВЕСНИКУ И КЛАССНОМУ РУКОВОДИТЕЛЮ)

Рыженкова А.А.,
ГБОУ СОШ № 590

Профориентационную работу целесообразно внедрять в 7 классе, начиная с введения в мир профессий, со знакомства с тем многообразием человеческой деятельности, с которым дети на этом этапе жизни не вполне знакомы, но вполне созрели для рефлексии и самосознания.

Почему мы считаем 7 класс первой ступенью при работе в русле профориентации? Во-первых, это тот психологический возраст (по Л.С. Выготскому), который предполагает изучение себя, познание себя как члена общества, это подростковый возраст в самом его расцвете. Именно на этом этапе развития учащиеся с удовольствием общаются на «взрослые» темы со взрослыми. И именно познание себя через общение является ведущей деятельностью, которая составляет значительную часть жизни подрастающего поколения.

На занятиях в 7 классе мы стараемся строить процесс знакомства с новым материалом не в традиционной форме, а

пытаемся привлечь к миру профессий как к сфере взрослой жизни, в которую им нужно будет войти в ближайшем будущем.

Как же начать знакомство с профессиями? Кино – источник наглядного материала, просто надо грамотно сделать подборку видеоряда. Лучше всего брать классику – те фильмы, которые нам давно знакомы.

Возьмем старый советский фильм «Неоконченная повесть» с Э. Быстрицкой и С. Бондарчуком. Фильм о любви будет интересен подросткам. Стоит смотреть киноленту в классе, чтобы была возможность делать пояснения. В фильме представлены 2 профессии: врач и инженер, каждая из которых рассмотрена сквозь призму взаимоотношений с другими людьми. После просмотра можно обсудить, какими качествами должен обладать каждый из представителей этих профессий.

Еще один фильм, который, по нашему мнению, можно включить в программу, – это кинолента «Доживем до понедельника». Это история любви, сомнений, взаимоотношений учителя с учениками.

Схема анализа кинофильма о профессии:

1. Какие профессии представлены в данной киноленте?
2. Что должен уметь представитель этой профессии?
3. Какие психологические особенности обеспечивают успешность в данной профессии?
4. Нравится ли Вам эта сфера деятельности?

Основной целью наших занятий на этом этапе является активизация рефлексии подростков в отношении собственных интересов через их психологические особенности. По итогам данного вида работы ребята должны получить навык анализа новой профессии с точки зрения двух критериев: что нужно, чтобы быть профессионалом в данной сфере деятельности, и соответствуют ли их интересы и психологические особенности данной профессии.

МЕСТО ЧТЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Сметанникова Н.Н.,
Российская ассоциация чтения

Читатель информационного общества отличается от читателя XX века. Тоже самое можно сказать об условиях, в которых он сегодня учится. Информационное общество, как известно, основывается на достижениях информационных технологий. Оно ставит задачи не столько потребления, сохранения и использования информации, сколько ее создания, критического осмысления, интерпретации до того, как она буде т далее распространяться и использоваться. В силу этих социальных условий чтение сегодня трактуется как деятельность субъекта по созданию своего индивидуального смысла текста. Для того чтобы развить способность индивида создавать смыслы, интерпретируя читаемый текст, мы должны в рамках сегодняшней системы образования, воспитания и обучения воспитать активного, креативного читателя.

Настоящая модель образования является транзитивной, поскольку в ней осуществляется переход от традиционной модели «образование в молодые годы и на всю жизнь» к «образованию в течение всей жизни». Последнее предполагает, что молодые люди получают некоторое количество знаний, умений и навыков, достигают некоторого уровня компетентности в определенной сфере, апробируют ее в реальной трудовой жизни и либо удовлетворяются полученным образованием в течение некоторого периода своей жизни, либо принимают решение о продолжении образования. Такая порционность изменяет картину чтения, в том числе чтения учебного.

Большинство школьников еще хочет читать и читает, если с ними правильно работать. Учащиеся начальной школы читают, поскольку они еще послушны, и им интересно учиться. Активную работу по приобщению к чтению необходимо начинать с 3 класса. Большое количество внимания стоит уделять читателям 5-

7 классов. Именно в этом возрасте учащиеся перестают читать художественную литературу: вдумчивое чтение заменяется просмотром художественных фильмов, прочтением краткого содержания произведения или комиксами. Причин тому несколько. Среди них: загруженность школьников в начале средней школы, неумение работать с текстами учебников, что приводит к излишним временным затратам при подготовке уроков, возросшим объемам чтения художественной литературы по программе и средним умением читать.

Работа в средней школе должна вестись по нескольким направлениям. Тьютор по чтению (учитель чтения) представляет различные приемы, стратегии работы с текстами по разным предметам с тем, чтобы высвободить время для чтения. Это апробированный во многих школах путь. Пока учитель не продемонстрирует учащимся, как работать с текстом по определенному предмету, выйти из замкнутого круга будет сложно. Следовательно, учитель любого предмета должен быть в какой-то степени учителем чтения. Отметим, что мы начали говорить о необходимости дополнительной подготовки учителей в далеком 1998 году. Актуальность данного вопроса ни у кого не вызывает сомнений. Так же трудно происходило осознание необходимости изменений в подготовке учителей и в странах Европы. В 2014 году в рамках общеевропейского проекта Ба Ку Лит начата подготовка как на педагогических факультетах университетов европейских стран, так и в системе повышения квалификации.

Новая модель образования требует изменения и в содержании обучения. Так, на сегодняшний день теоретически обосновано и практически апробировано положение о том, что приобщение к чтению происходит на современной школьникам литературе, соответствующей их возрасту. Обильное чтение детской и юношеской литературы, а также ее обсуждение, разыгрывание и другие активные формы работы с книгой оставляют след на всю жизнь. Результаты проекта «Чтение, которое нас объединяет» показали, что более активными читателями являются девочки, девушки и женщины в возрасте

25-29 лет. Активнее отвечают на вопросы, связанные с прочитанными книгами, школьники и студенты 15-19 лет, а также люди с высшим образованием. Осознание себя в качестве читателя приходится на год поступления в первый класс школы в возрасте 5, 6 или 7 лет и на год окончания начальной школы (10 лет). Значимыми для становления учащегося в качестве читателя являются 12 и 14 лет. Было выявлено несколько групп читателей в зависимости от желания читать. Так, сформировавшиеся в средней школе читатели (10 %) составляют круг компетентных читателей, которые создают свой круг чтения в вузе и в профессиональной жизни. Вторую, самую многочисленную группу (40 %), составляют «читатели по принуждению». Они опираются на рекомендательные списки. Обычно в эту группу входят девочки. Во время учебы в вузах им необходима та или иная форма руководства. Мальчики более независимы в выборе литературы, но читают более хаотично и составляют большинство в третьей группе «читателей от случая к случаю» (35 %). Четвертую группу составляют лентяи-нечитатели (15 %). Они могут что-либо прочитать в случае острой необходимости или давления. Устойчивые нечитатели, которых мы отнесли к пятой группе, в нашем проекте не участвовали. Проект показал, что до 75% учащихся нуждаются в той или иной форме руководства процессом чтения в разных формах.

В проекте также исследовался вопрос о гендерных особенностях чтения и о кластерах книг для продвижения чтения в среде мальчиков и девочек. Было зафиксировано явление в среде мальчиков, которое мы назвали «феномен Робинзона Крузо». Он показал, что мальчики и юноши студенческого возраста запомнили эту книгу детства не потому, что их привлек текст произведения, а потому, что они ее «прожили». Интерактивное чтение с библиотекарем вывели книгу на первое место среди любимых книг мальчиков 13-15 лет и юношей 16-25 лет.

Чтение классических художественных произведений является тем материалом, на котором происходит взращивание

читателя. Однако отбор и количество читаемых произведений в средней школе должны стать предметом глубокого анализа. Нельзя забывать, что произведения классической литературы все более удалены во временном и языковом плане от современного читателя, следовательно, они становятся все более сложными, и для их прочтения и обсуждения необходимо все больше и больше времени. Думается, что в новой модели образования чтение классических произведений должно сопровождать не только обучение в школе, но и образование в высших учебных заведениях.

Наряду с понятием «чтение в течение жизни» появляется термин «чтение во всех сферах жизни». Последнее предполагает использование разнообразных (по содержанию, жанрам, типам и видам) текстов на всех предметах и дисциплинах, а также на разных носителях. Остановимся на этих двух положениях подробнее. Чтение разнообразных по видам, типам, жанрам и содержанию текстов на разных предметах и дисциплинах означает смену материала, с одной стороны, и стратегий работы с ними, с другой. Разнообразие текстов предполагает сочетание художественных и нехудожественных (документальных, научно-популярных и др.) текстов с учебными. Насыщенный чтением подход пронизывает изучение всех предметов, особенно гуманитарного цикла. Здесь необходима совместная работа учителя и библиотекаря, которые помогут подобрать необходимые тексты из оригинальных книг по тематике предмета.

Книги о путешествиях, преодолении трудностей, формировании характера остаются любимыми жанрами подростков, поскольку знакомство с отрывками из литературных произведений пробуждает у подростков желание прочитать все произведение целиком. История, география, биология должны сопровождаться чтением художественных произведений разных эпох и народов. Анализ списка прочитанных произведений и отмеченных в качестве рекомендуемых для чтения и обсуждения, а также оказавших влияние на биографию читателя показывает, что рекомендации учителя и библиотекаря являются

значимыми, а навигация в мире книг является инструментом приобщения к чтению.

Чтение с целью нахождения, усвоения, хранения, воспроизведения, переработки и распространения информации, которое составляет основу учебного чтения в школе и профессионально-ориентированного чтения в вузе, предполагает использование не только когнитивных стратегий, которые представляют собой умственный инструментарий человека, но и метакогнитивных, которые позволяют читателю размышлять не только о содержании читаемого текста, но и отслеживать свое чтение. Развитию метакогнитивных стратегий посвящается сегодня много теоретических и практических исследований в области чтения. Актуальность данной тематики связана не только с ростом значимости самостоятельной работы, самостоятельного учения, автономии обучающегося, но и с переходом на новый носитель текста – экран. Чтение с экрана меняет несколько базовых феноменов в мире чтения, поэтому его приравнивают к «революции».

Нельзя не согласиться с автором факторной теории чтения онлайн Джоном Макинини в том, что наука о чтении оказалась не готова к столь стремительному развитию событий в области создания движущегося, нелинейного текста. Ни одна из имевшихся в XX веке теорий чтения, по мнению Дж. Макинини, не могла стать основой для обучения чтению с экрана. Так, интерактивная теория в основном исследовала деятельность читателя и его отношение к чтению как событию. Трансактивная теория была сфокусирована на взаимодействии читателя с текстом и читательскими реакциями на чтение. Когнитивная теория рассматривала вопросы потоков информации, которые двигались от текста к читателю и от читателя к тексту. Во всех этих теориях текст рассматривался как статичное явление, что было фактом действительности до тех пор, пока он предъявлялся на листе бумаги. В контексте всех предшествующих теорий читатель активен, а текст пассивен. В случае же чтения электронного текста отношения между текстом, читателем и писателем меняются, меняется и их роль в процессе

чтения. Электронный текст становится подвижным, динамичным, меняющимся. Письменная речь, текст и язык текста преобразуются в активного, динамичного посредника, который, в свою очередь, может преобразовать среду чтения, в которой они (текст, язык текста, письменная речь) используются. Интернет-вирусы проникают в среду чтения ПК и размножаются там подобно тому, как это происходит в естественных условиях. Они портят, а иногда и уничтожают текст. Структура письменного текста, предъявляемого на листе бумаги, всегда использовалась для глубокого проникновения в его содержание и оценки понимания текста. Электронный же текст не всегда можно подвергнуть исследованиям с помощью современных теорий в силу того, что у него нет нормативной линейной структуры. Нарративность, повествовательность, последовательное развитие событий текста уходят из электронного текста, а вслед за ним и из умственных структур читателя. Онлайн-тексты скорее можно охарактеризовать как сеть, имеющую узловые пункты пересечения двух линий, – вертикальной и горизонтальной. Такую структуру сегодня принято называть виртуальной.

Читатель виртуального текста не следует за автором, не воспринимает текст в авторской логической структуре. Он выстраивает свои связи в тексте, создавая при этом собственную структуру. Проблема касается читательского поведения, инструментария, которым он пользуется и который влияет на содержание текста. Например, просматривая сайт, содержащий текстовую и графическую информацию о книжных новинках, читатель оставляет некоторую информацию на сайте о своих читательских предпочтениях. На основе этой информации сайты персонализируют информацию, и , становясь активным участником процесса чтения, предлагают читателю свои тексты и книги, уводят его все дальше от первоначальной задачи поиска нужного текста. Читательские предпочтения клиента сохраняются в базе данных и «поведение сайта» становится не просто активным, а агрессивным. Именно поэтому устойчивое поведение читателя, критическое осмысление предлагаемой информации становятся условиями читательской деятельности.

Среда электронного текста может претерпевать существенные изменения с точки зрения процедурных возможностей чтения. Примером процедурного печатного текста является объяснение в учебнике по использованию схемы. В электронной среде процедурный текст может принимать форму программы, которая будет изменять среду чтения даже без вмешательства читателя.

Все существовавшие ранее теории чтения исходили из того, что читатель является человеком. Человек инициирует чтение и организует его для себя. Текст является стимулом, на который читатель реагирует. Его поведение объяснялось в связи с содержанием, формой, структурой, языком читаемого текста. Однако сегодня активным читателем становится машина, которая предлагает свой текст человеку, меняя отношения между читателем и текстом.

Итак, в соответствии с факторной теорией чтения, революционность изменений, происходящих при чтении с экрана, заключается в том, что активный читатель и статичный текст поменялись местами. Теперь экранный текст становится активным «агентом», который считывает запросы читателя и начинает предлагать ему другие тексты, не только разъясняя читаемое, но и уводя его в сторону, навязывая ту информацию, которая имеется в других текстах его базы данных.

Помимо факторной теории Джона Макинини, необходимо остановиться на теории «Дейктической грамотности» и ее методологическом и методическом воплощении – «Двухуровневой теории новых видов грамотности» Дональда Лью. Ценность работы Д . Лью заключается в том, что автор соединил в ней последние теоретические и практические разработки американских, европейских, австралийских исследователей в области экранного чтения, а также представил ее практическое применение в образовании.

Теоретический анализ значимости И нтернета и его распространение в мире лежит в основе построения данной теории. Так, 63 % европейцев, 78, 6% жителей Северной Америки и 67, 6% австралийцев пользуются глобальной сетью. Приведем

несколько положений дейктической теории, которые автор считает значимыми для целей обучения, а именно:

1. Интернет в пределах сегодняшнего глобального общества является ведущим технологическим инструментом обучения в целом и видам грамотности, в частности.

2. Интернет и связанные с ним технологии требуют новых видов грамотности, с помощью которых можно будет раскрыть их потенциал.

3. Новые виды грамотности дейктичны, т.е. изменчивы. Они ведут себя по-разному в разных контекстах.

4. Новые социальные практики являются центральным элементом новых видов грамотности.

5. Новые виды грамотности имеют множественный характер, они разнообразны по модальности и характеристикам. Их понимание зависит от имеющихся у людей точек зрения.

6. Критическое осмысление является основой новых видов грамотности.

7. Новые виды грамотности требуют знания новых стратегий.

8. Роль учителя возрастает, при этом изменяется в связи с новыми технологиями и новыми видами грамотности.

Определяя стратегии, необходимые для обучения экранному чтению, автор теории называет среди них следующие: обнаружение информации, ее оценивание, синтез, коммуникацию. Подчеркнем, что эти же стратегии входят и в более обширный список стратегий, необходимых для качественного чтения с листа. Если первой стратегии – обнаружению информации – можно достаточно легко научить, то при ее оценивании вступает в силу новый фактор – объем фоновой информации, объем предшествующих знаний, кругозор, которые отличают одного читателя от другого, что влияет на достигаемый уровень понимания.

Очевидно, что экранное чтение и чтение с листа отличаются не только по работе первого, оптического звена чтения, но и по формированию умственных структур (схем), которое происходит в процессе понимания текста. Так, по определению ряда авторов,

чтение представляет собой глубокое понимание текста, воспринятого зрительно, и конструирование когерентного умственного репрезентанта его содержания. Целостность, или когерентность, имеет несколько уровней концептуализации, зависящих от характера установленных связей между близко или далеко расположенными частями текста. Она также включает уровни актуальных и фоновых, предшествующих знаний, с которыми были соотнесены части текста. Создание целостного представления о содержании текста в голове читателя зависит от его умений соединять воедино части текста, соотносить их с имеющимися знаниями и опытом, понимать подтекст, вести диалог с писателем, то есть производить действие, называемое инференцией. Инференция предполагает, что читатель может выявлять логические связи текста, причинно-следственные отношения, референции, относящиеся к тексту, подтексту и затексту.

Дейктическая теория экспериментально доказывает, что в ситуации экранного чтения при наличии доступа к Интернету наиважнейший фактор объема имеющейся у читателя фоновой информации стирается. Читатель может узнать в режиме онлайн те сведения, которые ему необходимы для глубокого понимания текста. Другое дело, что он должен все время отслеживать качество своего понимания (проводить мониторинг чтения).

Читатель должен владеть метакогнитивными стратегиями, быть самостоятельным, компетентным читателем. Снижение уровня влияния различий в предшествующих знаниях читателей на качество понимания текста требует от учителя формирования и развития общеучебных умений и качеств личности. Центральными для обучения становятся метакогнитивные, общеучебные стратегии и приемы. Читатель должен оставаться любознательным, при этом он должен научиться «мониторить» свое понимание, отдавая себе отчет в том, что в его понимании складывается в общую картину смысла текста, а что не вписывается в нее. Он должен постоянно оценивать качество своего понимания и пользоваться возможностями Интернета для получения фоновой информации, необходимой и достаточной для

понимания текста. Именно поэтому развитие критического мышления выходит на первый план при обучении экранному чтению. Экранное чтение, в отличие от чтения печатного текста, не увеличивает разрыв в качестве чтения между слабо читающими и хорошо читающими школьниками и студентами, что способствует стиранию социально-экономических границ между людьми. Если учителя научатся взращивать такого читателя, то чтение, действительно, станет менее социально и интеллектуально обусловленным процессом, что сейчас крайне важно. Если нет – то оно начнет все активнее уходить из деятельности школьников. Оно будет заменяться зрительным восприятием, игровой деятельностью и другими облегченными формами развития человека.

Однако пока не ясно, какой объем информации удерживается в голове читателя, какое ее количество переходит в знания и насколько такой вид чтения будет развивать не только когнитивную, но и эмоциональную сферу личности человека. Итак, современный подход к обучению чтению в течение всей жизни и во всех ее сферах должен сочетать как обучение чтению с листа, так и чтению с экрана. Последний вид все активнее внедряется в учебное чтение. Результаты проекта «Чтение с листа и чтение с экрана» показали, что чем выше уровень сформированности умений и навыков чтения, тем легче учащиеся сочетают чтение с листа и чтение с экрана.

Без хорошего учителя и методик обучения чтению стать хорошим читателем трудно.

КАК УЧИТЬ БИОЛОГИИ СЛАБО МОТИВИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ?

Тавровская А.В.,Ханова И.Б.
ГБОУ школа № 49

Я слышу и забываю. Я вижу и запоминаю.
Я делаю и понимаю.
Конфуций

С каждым годом все более жесткие требования предъявляются к знаниям выпускников при проведении

государственной итоговой аттестации. В соответствии с требованиями Федеральных государственных стандартов образования школа должна не только давать знания, но и формировать у ребенка активное к ним отношение.

В основе ФГОС нового поколения лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

– формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

– проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;

– активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

– построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

При этом с каждым годом все чаще и чаще учителя сетуют на отсутствие у учащихся интереса к учебе. Для немотивированных учащихся характерны следующие черты: бедность и узость мотивов учения; познавательные мотивы исчерпываются интересом к результату (отметке); не сформированы умения ставить цели, преодолевать трудности; не сформирована учебная деятельность; отсутствует умение выполнять действия по развернутой инструкции взрослого; отсутствует ориентация на поиск разных способов действия.

Современные дети живут в условиях избыточности информации, которую они получают вне школы из самых разных источников. В школе на уроках они также попадают в подобный информационный поток, что вызывает у них отторжение. Задача учителя в этих условиях – перестать быть только источником знаний и помочь ученику освоить средства самостоятельного поиска, обработки и присвоения информации.

А. Дистервег писал: «Сведений науки не следует сообщать учащемуся готовыми, но его надо привести к тому, чтобы он сам их находил, сам ими овладевал. Такой метод обучения наилучший, самый трудный, самый редкий…»

Наша школа является экспериментальной площадкой Открытого Института Развивающего Образования по апробации программы «Новая биология». Преподавание основано на теории учебной деятельности Даниила Борисовича Эльконина и Василия Васильевича Давыдова. Д.Б. Эльконин показал, что реальным предметом учебной деятельности являются вовсе не задачи и не какие-то учебные материалы, а сам учащийся человек. Именно он изменяется в ходе учения. Деятельность состоит из решения учебных задач, при котором происходит усвоение общих способов действий с предметами и основ понятийного знания. Учебная задача решается путем выполнения учебных действий: принятия от учителя или самостоятельной постановки учебной задачи; преобразования учебной задачи с целью выделения общих отношений; моделирования выделенного отношения в предметной, графической или буквенной форме; преобразования модели для решения частных задач, контроля за выполнением действий и оценки усвоения общего способа действий. Учебная деятельность требует особенной формы ее осуществления – учебного сотрудничества детей и взрослых.

В нашей практике уроки строятся таким образом, что ученикам необходимо искать ответы на вопросы, вытекающие из их собственных накопленных знаний, из наблюдений и опытов. Они выдвигают гипотезы, анализируют результаты опытов, моделируют, приходят к выводу, который фиксируется и становится их новым знанием. Не случайно В.В. Давыдов отмечал: «Человек усваивает знания и умения (т.е. учится) в процессе различных видов деятельности и форм общения с другими людьми».

Проблема немотивированного ребенка в том, что у него нет запроса на получение информации по теме, предложенной учителем, поэтому только возможность задать вопрос самому и желание получить на него ответ может породить учебную мотивацию. В этом случае задача учителя – поставить учащихся в условия, при которых такие вопросы должны возникнуть. Отправной точкой урока может послужить реальный или виртуальный опыт, противоречие между привычными знаниями и

фактами, разные точки зрения на одну и ту же проблему или явление.

В обсуждении всем предоставляется равная возможность высказаться. В первую очередь это предлагается сделать слабым ученикам. Ни один из ответов не игнорируется, не отвергается, не комментируется и не оценивается учителем. Это дает ученикам возможность чувствовать себя свободно, не бояться ошибиться, высказывая свое мнение. Ребенку не страшно произнести «Я не знаю», «Я не понимаю». Хочется заметить, что сначала эта возможность ребят удивляет, не все сразу принимают ее, так как они привыкли, что любое их действие подвергается оценке со стороны учителя. Ситуация «учитель всегда прав» исключает возможность учебного сотрудничества и формирует неуверенность учащегося в своих силах.

Основой существования человека в обществе является коммуникация. Чаще всего на уроках возможность общения сильно ограничена, что вызывает дискомфорт у ребенка. На наших уроках мы специально создаем условия, в которых общение ученика с учителем и одноклассниками не только возможно, но и поощряется. В ходе урока ученики задают вопросы, высказывают мнения и строят гипотезы, обсуждают задания в парах и группах, делятся информацией. Учитель лишь корректирует ход обсуждения и направляет его в соответствии с целями и задачами урока. В любом классе есть ученики, которые не склонны высказываться вслух, но и они активно включены в урок, так как учитель задает вопросы таким образом, что на них должен ответить каждый из учеников, используя жесты согласия-несогласия, показывая пальцами число и пр.

Программа «Новая биология» предполагает проведение большого количества практических и виртуальных экспериментов и наблюдений как в классе, так и дома. Такая деятельность всегда вызывает интерес, так как дает возможность активно работать с реальными объектами и явлениями, а не выслушивать рассказы о них или читать в учебнике.

На уроке активно используется работа с рисунками, текстами, видео и фотоматериалами, флэш-объектами, схемами,

таблицами, графиками, диаграммами. Такое разнообразие источников информации дает уверенность, что для каждого конкретного ребенка найдется подходящая форма, с помощью которой он сможет приобрести необходимую информацию. Также приветствуется любая форма представления своих знаний и идей: текст (устный или письменный), схема, рисунок, объемная модель и т.д.

Моделированию в нашем курсе уделяется особое внимание. Мы не навязываем детям готовые модели, а предлагаем создать их самостоятельно. Материалом для моделирования может быть бумага, пластилин, кубики, нитки и т.д. Моделирование процессов происходит также в форме ролевых игр, правила для которых вырабатываются совместно с учащимися. В этой работе велика доля двигательной активности, в которой дети обычно на уроках ограничены и которая поэтому всегда их привлекает.

При использовании учебного моделирования учащиеся усваивают материал гораздо легче и быстрее, чем этого можно ожидать. Возможность самостоятельного построения моделей, когда каждый индивидуален, оригинален и при этом прав, захватывает их и создает высокую учебную мотивацию. Использование готовых моделей, которые традиционно применяются на уроках химии и биологии, не дает такого эффекта, а иногда и существенно вредит. Так, например, после использования в качестве моделей химических элементов наборов пластмассовых шариков, на вопрос «Что такое атомы?» восьмиклассница ответила «Маленькие красные шарики». Это лишний раз доказывает, что применение готовых моделей и учебное моделирование как таковое – две совершенно разные технологии. Использование моделирования при формировании у пятиклассников первичного понятия «атом» и «молекула» дает очень хорошие результаты. Проверочную работу по этой теме учащиеся пятых классов пишут успешнее, чем по другим темам в течение года, тогда как учащиеся восьмых и девятых классов, обучающиеся по традиционным программам, справляются с ней значительно хуже пятиклассников.

Учащиеся экспериментальных пятых классов не менее успешно справляются с работой, чем учащиеся старших классов, обучающиеся по традиционной программе. Это ярко видно при сравнении результатов пятого класса с компенсирующим обучением и девятого общеобразовательного класса.

Проведенный анализ результатов позволяет надеяться, что, реализуя курс «Новая биология», мы достигнем лучших результатов в обучении, в том числе и низко мотивированных учащихся.

ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТНОГО И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ОБУЧЕНИЙ В РАМКАХ ФГОС

Терехова Н.В.,
ГБОУ СОШ № 1245

Согласно ФГОС второго поколения, основным подходом в современном образовании является деятельностный подход. Всесторонне реализовать данный подход позволяет проектная деятельность. В то же время через проектную деятельность формируются абсолютно все универсальные учебные действия, прописанные в Стандарте.

Задача перед педагогами поставлена, но далеко не все учителя понимают, как обучить школьников навыкам проектной деятельности.

В нашей школе психологические закономерности развития учащихся обуславливают дифференциацию содержания проектного обучения по блокам-модулям:

– 1-4 классы – пропедевтический набор содержания;

– 5-7 классы – формирование навыков проектной деятельности;

– 8-9 классы – применение навыков проектной деятельности, профессиональное самоопределение;

– 10-11 классы – самостоятельная реализация проектов на базе школы и вуза.

В 1-4 классах проекты выполняются учащимися самостоятельно на уроках технологии с использованием ноутбуков (флеш-анимация). Парадоксально то, что ребята умудряются соединять в мультфильме пластилиновых и нарисованных героев. Во внеурочное время учащиеся занимаются исследовательской деятельностью по программе Савенкова Александра Ильича (мотивированные дети). Например, при изучении погодных явлений учащиеся регистрируют осадки, исследуют направление ветра, изменение дневной температуры.

В 5-7 классах реализуется программа по предмету «Индивидуальный проект».

В 8-9 классах рассматриваются технологии материального производства и жизнедеятельности человека в духовной сфере, профессиональное самоопределение. Мотивированные дети работают в школьном проектном бюро «Лидер». ШПБ входит в структуру самоуправления «Содружество», имеет свои нормативные документы (положение, устав). Проекты выполняются по 4-м основным направлениям:

- проекты дидактического характера;
- проекты-презентации;
- научно-ориентированные проекты, проекты профильного уровня;
- социально значимые проекты.

Ученики 10-11 классов, получая навыки работы в ШПБ, выполняют проекты на базе МГТУ им. Баумана. С 2007 года свои проекты защитили более 22 учащихся 11-х классов, 13 из которых стали победителями и призерами этой научно-практической конференции.

Для учащихся очень важно, чтобы их работа была востребована, чтобы ее увидел не только руководитель работы. Свои проекты обучающиеся нашего образовательного учреждения защищают на ежегодной школьной научно-практической конференции, которая проходит в апреле. Конференция, как правило, посвящена значимому событию нашей страны.

Кроме того, на межокружном конкурсе проходит традиционная стендовая защита проектов в четырех секциях:

1. Технические открытия (техническое творчество).
2. Мир своими руками (рукоделие).
3. «Очумелые ручки» (необычные работы).
4. Моделирование в графическом редакторе КОМПАС.

В этом году в первый день «Планеты мастерства» прошел чемпионат по профессиональному мастерству СКИЛЛЗ КИДС. Мероприятие проведено в целях создания эффективной модели профессионального самоопределения школьников. Главное отличие от мероприятия 2-го дня в том, что проекты выполняются в режиме онлайн, учащиеся узнают о задании непосредственно в день чемпионата. Для проведения такого мероприятия необходима очень серьезная подготовка, т.к. в этот день продолжается учебный процесс.

В заключение приводим маленькие «секреты мотивации»: неформальное общение; поощрение; контроль за объемом домашнего задания; трансляция результата; востребованность работы.

ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Терехова Н.В.,
Хрусталева С.И.,
Иванова С.В.,
Башлыкова Т.И.,
Лебедева А.М.,
ГБОУ школа № 1245

В настоящее время, в период острой нехватки инженерных и инженерно-научных кадров, учащиеся неохотно выбирают данную специализацию для дальнейшего продолжения обучения после окончания школы.

Главная задача педагогов – привлечь школьников к исследовательской, экспериментальной и творческой деятельности. Это позволит создать у учащихся мотивацию к ранней профессиональной ориентации по инженерным специальностям. Предлагаемый подход к решению – системно-деятельностный, заложенный в Федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения, ориентированный на практическую учебно-познавательную деятельность обучающихся. Основными особенностями образовательной среды являются: непрерывность образовательных программ, метапредметное содержание и оперативная реализация в реальной конструктивности идей, полученных в предметах технического цикла. Сочетание детских научных исследований и их материальная реализация создает безусловный стимул для активизации дальнейшей исследовательской и практической деятельности ребенка. Работа педагогического коллектива школы направлена на реализацию комплексной программы многоуровневого непрерывного обучения и системы воспитания (выращивания) инженерных кадров с последующим обучением в высшем учебном заведении и профильным трудоустройством, позволяющих выстроить связанную высокоинтегрированную цепочку профессионального развития молодежи. Мы остановимся на опыте работы учителей математики, информатики и технической графики по использованию ПО КОМПАС в учебном процессе и во внеурочной деятельности, благодаря которому осуществляются первые шаги по развитию проективного мышления.

Формирование инженерного мышления школьников начинается с уроков геометрии и черчения. Изучая планиметрию, учащиеся решают задачи на построение. Для этого требуются только геометрические методы: выполнение не рисунка, а чертежа. Задачи на построение бывают разных уровней, начиная с простейшего на построение отрезка, угла, серединного перпендикуляра, биссектрисы угла и т.п. Далее переходим на более высокий уровень. В задачах предлагается построить треугольник, параллелограмм, трапецию по заданным элементам.

При изучении стереометрии активно развивается пространственное мышление, что естественным образом продолжает формировать инженерные навыки. В начале изучения курса стереометрии учащиеся сталкиваются с набором теорем и задач, в которых рассматривается взаимное расположение прямых и плоскостей. Например, пересечение прямой с двумя параллельными плоскостями, взаимное пересечение трех плоскостей. (см. Рис. 1, 2). Решение данных задач требует наглядного изображения, для создания которого необходимы конкретные умения и навыки работы как с чертежными инструментами, так и с геометрическими примитивами программы КОМПАС.

Стоит отметить, что большинство задач по стереометрии невозможно решить без пространственного рисунка.

Например: даны два шара, которые касаются трех взаимно перпендикулярных плоскостей. Необходимо найти расстояние между центрами этих шаров. Решение подобной задачи невозможно без вспомогательного рисунка. Благодаря программе КОМПАС все возможные случаи можно рассмотреть наглядно, причем учащиеся с легкостью самостоятельно выполняют эти 3D модели, освоив более сложные операции «вращение», «выдавливание» и т.п.

Эффективность ПО КОМПАС заключается в том, что осваиваемые математические объекты (и их составляющие) становятся наглядными, доступными для зрительного восприятия. Именно этот факт стал решающим для выбора самим учеником компьютерной модели ПО КОМПАС при подготовке проекта «Фигурные числа». Разработанные анимированные модели позволяют соотнести трехмерные и двумерные фигурные числа, рассмотреть большие модели чисел без опасения случайно сломать созданный объект. (см. Рис. 5)

С помощью программы КОМПАС учащимися в рамках проектной деятельности была создана большая коллекция к курсу «Стереометрия» по теме: «Построение плоских сечений многогранников». (см. Рис. 6). Эта коллекция состоит из печатных основ и их электронных форм. Использование

электронной коллекции позволяет при решении задач не только избежать инструментальной погрешности, но и существенно видоизменить урок , сосредоточив внимание, прежде всего на формировании математических компетенций как одной из основ инженерного мышления.

УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ КАК МЕТОД РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ (5 КЛАСС)

Титкова М.Ю.,
ГБОУ школа № 920

Как справедливо отмечает психолог и лингвист А. А . Леонтьев, для того чтобы школьники осознали основную функцию языка – коммуникативную – и могли полноценно общаться, необходимо научить их правильно ориентироваться в условиях общения [1]. Этому способствует использование такого метода, как учебный проект. А что такое учебный проект?

Все определения данного термина сводятся к утверждению, что учебный проект – это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учителя и ученика (учеников), имеющая общую цель, согласованные способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта [2].

Известно, что метод проектов возник во второй половине XIX века в сельскохозяйственных школах США, а затем был перенесен в общеобразовательную школу. В основе метода лежит концепция прагматистской педагогики – «обучение посредством делания».

В России метод проектов стал частично применяться в 20-е годы прошлого века сначала в практике опытных, а затем и

некоторых массовых школ. Но сторонники этого метода (В. Н. Шульгин, М. В. Крупенина и др.) провозгласили его единственным средством преобразования «школы учебы» в «школу жизни», где приобретение знаний будет осуществляться на основе и в связи с трудом учащихся. Были разработаны такие комплексные учебные программы, в которых учебные предметы отрицались, а систематическое усвоение знаний под руководством учителя подменялось работой по выполнению заданий-проектов.

Это привело к тому, что метод проектов был осужден в Постановлении ЦК ВКП(б) «О начальной и средней школе» и до недавнего времени в школьной практике не применялся [3].

Но если следовать народной мудрости о том, что «всякое дело мера красит», то метод проектов может быть удобным и эффективным в вопросе развития коммуникативных умений, так как он предполагает решение проблемы, работу с информацией, коммуникацию. Процесс работы над проектом состоит из пяти этапов: поискового, аналитического, практического, презентационного, контрольного [4] и завершается получением какого-либо проектного продукта.

Для того чтобы проектный продукт получился интересным, участник проекта должен очень хорошо понимать тему, в рамках которой он будет работать, а также он должен иметь мотив к учебно-познавательной, творческой, игровой видам деятельности.

Многим педагогам знакомы ситуации, когда школьники путают такие понятия, как «русский» и «советский», «Вторая мировая война» и «Великая Отечественная война», не знают, с какими событиями связаны даты известных праздников. Почему так происходит? Очевидно, что некоторые темы требуют дополнительного разъяснения на первом, поисковом, этапе. Тем не менее многие педагоги рассматривают поисковый этап только как этап поиска темы и проблемы проекта. Это допустимо, если участниками проекта являются ученики старших классов, у которых есть опыт проектной деятельности (стартовые знания, а также умения и навыки проектирования). Но если речь идет об учениках средней школы, например, о пятиклассниках, не

имеющих необходимого опыта, то работа на поисковом этапе должна быть особенно подробной.

В связи с чем мы разработали учебно-методический комплект (УМК) «Так много мы должны сказать…» [5]. УМК состоит из книги для учителя, который работает в 5-9 классах, и рабочей тетради – конспекта-справочника для его учеников.

Книга для учителя содержит 14 лекций (с элементами беседы), темы которых входят в число основных учебно-познавательных тем и соответствуют школьному календарю. Естественно, эти лекции имеют еще и воспитательное значение, поэтому на усмотрение учителя их можно использовать не только как материал для проектов, но и как методические разработки классных часов. Не случайно название книги имеет универсальный подзаголовок: «Классные часы, игровые упражнения, сценарии школьных праздников».

Стоит отметить, что каждая лекция построена по единому принципу: обращение к определению из Толкового словаря, рассмотрение истории вопроса, обращение к мудрости пословиц и поговорок. Обращение к определению из Толкового словаря делает лекцию научной и в то же время доступной по содержанию. Рассмотрение истории вопроса дополняет лекцию яркими, запоминающимися примерами. Обращение к мудрости пословиц и поговорок позволяет подтвердить научное определение жизненным опытом многих поколений. Таким образом, принцип построения лекции способствует усвоению школьниками стартовых знаний, а также является примером (текстом-образцом) для создания собственного устного или письменного текста.

Как сделать так, чтобы «сказанное слово» учителя не забылось? Мы предлагаем рабочую тетрадь (конспект-справочник) для учеников. Рабочая тетрадь, которая содержит вопросы и задания по теме лекции, справочный материал, иллюстрации сделают процесс запоминания стартовых знаний осмысленным.

Для того чтобы учитель мог определить степень усвоения школьниками стартовых знаний, в книгу для учителя включены

игровые упражнения – кроссворды, «перепутыши», интеллектуальные викторины. Кроме того, игровые упражнения являются примером для создания собственной игры (так же, как лекция учителя является примером для создания собственного текста). Таким образом, и лекция учителя, и игровые упражнения способствуют формированию у школьников мотива к деятельности.

Если стартовые знания усвоены достаточно хорошо, то далее предполагается поиск конкретной проблемы и темы для проекта. Направление этого поиска ученику поможет определить поиск информации для собственного сообщения. Как мы знаем, сообщение – это устное монологическое высказывание (повествование или рассуждение), воспроизводящее самостоятельно освоенные знания [6].

Вопрос для сообщения и возможные источники для поиска информации есть в каждой теме рабочей тетради.

Например, после рассказа о том, что т акое витамины и почему они необходимы для здоровья, учитель предлагает такое задание:

− Вы узнали о пользе цитрусовых, в которых содержится витамин С. Но цитрусовые – это не единственный и даже не основной источник этого витамина. Найдите необходимую информацию по данному вопросу и подготовьте интересное сообщение для своих одноклассников.

Конечно, сообщение – это еще не проектный продукт. Собирая необходимую информацию, например, о ягодах как источниках витаминов нашего края, школьники узнают не только о том, что ягоды полезны. Оказывается, с каждой из них связана какая-нибудь интересная история или легенда. А значит, появляется материал для проектного продукта – литературного произведения (например, сказки или статьи) или мероприятия (например, викторины для одноклассников). У юных авторов возникает масса идей, что еще больше укрепляет мотив к деятельности, необходимый для продолжения работы над проектом на следующих этапах: аналитическом, практическом, презентационном, контрольном.

А теперь, когда тема понятна и есть мотив к учебно-познавательной, творческой и игровой деятельности, можно надеяться, что проектный продукт будет интересным [7].

ЛИТЕРАТУРА

[1] *Леонтьев А.А.* Психолингвистические проблемы массовой коммуникации. – М., 1974.

[2] *Ступницкая М.А.* Что такое учебный проект? – М.: Первое сентября, 2012.

[3] *Бим-Бад Б .М.* Педагогический энциклопедический словарь. – М., 2002.

[4] *Голуб Г.Б., Чуракова О.В.* Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся: методические рекомендации. – Самара, 2003.

[5] *Титкова М.Ю.* Так много мы должны сказать… Классные часы, игровые упражнения, сценарии школьных праздников. Книга для учителя. М.: Издательство «Перо», 2014. Она же. Так много мы должны сказать… Конспект-справочник для подготовки к проектной деятельности. М.: Издательство «Перо», 2014.

[6] *Воителева Т.М.* Теория и методика обучения русскому языку: учеб. пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2006.

[7] Учебный проект «Ягодный календарик» / Фестиваль «Портфолио ученика», ИД «Первое сентября».

ПУБЛИЧНЫЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ

Трифилова Е.А.,
ГБОУ СОШ № 1347

Деятельность учителя на всех ее этапах связана с публичным общением, что предполагает установление разнообразных

контактов с учащимися, их родителями, коллегами и администрацией, правильную интерпретацию поведения и реакцию других участников общения.

Очевидно, что для решения задач педагогического общения, реализации всех его функций учитель использует прежде всего диалогическую форму речи, однако многие учебно-речевые ситуации требуют использования монолога как основной формы общения.

Анализ речевой практики учителя говорит о том, что монологические высказывания публичного характера реализуются в различных ситуациях профессиональной деятельности. Это и т ребования, и замечания, и рассказы о случаях из жизни, и приветствие, и благодарность.

Особый интерес представляют публичные выступления учителя, связанные с его внеурочной деятельностью: доклады на научно-методических семинарах, педсоветах, лекции для родителей, публичные защиты методических концепций и пр. Как правило, подобные выступления реализуются в рамках воспитательной работы с учащимися и родителями (лекция), а также в учебно-методической и административной работе педагога (сообщение, доклад, отчет).

Немаловажную роль в коммуникативной деятельности учителя играют выступления эпидейктического характера (речь учителя или ученика в конце года, похвала явлению, предмету, школе, вступительное или заключительное слово, слово о предмете или ученом и т.д.).

Следовательно, одним из компонентов профессиональной подготовки учителя является обучение будущих педагогов публичным выступлениям в ситуации внеурочного общения.

В ходе опроса педагогов-практиков мы определили, что 62% учителей регулярно выступают публично на педсоветах, родительских собраниях, на совещаниях руководителей МО в ОМЦ, семинарах, лекциях, конференциях.

Таким образом, практически все учителя по тем или иным причинам оказывались в ситуации публичного выступления.

На вопрос «Как вы оцениваете свои публичные выступления?» наиболее интересными для нас являются те ответы, в которых учителя говорят о том, что не всегда довольны своими выступлениями (это 38% из числа опрошенных).

Отметим в связи с этим, что учителя подчеркивают необходимость специальной подготовки к публичному выступлению, овладению ораторским мастерством. К сожалению, в настоящее время все реже упоминается роль риторики как учебной дисциплины, цели, содержание и специфика методических приемов которой направлены на формирование коммуникативно-речевых умений, способствующих совершенствованию ораторского мастерства.

В ходе опроса мы выявили, что затруднения возникают в процессе подготовки (22%) и при произнесении речи (22%). Страх перед непредсказуемой реакцией аудитории испытывают 26% респондентов, волнение перед и в процессе выступления – 25% от общего числа опрошенных.

Полученные данные позволяют сделать один очень важный методический вывод: наибольшие трудности все-таки вызывает не сам процесс подготовки, а реализация созданного текста в ситуации общения.

В процессе осмысления высказываний создаются и воспроизводятся новые тексты: вопросы, возражения, формулирование каких-либо новых точек зрения. Кроме того, в сознании слушающих создается текст, отражающий основные положения воспринимаемого высказывания (или высказываний) и являющийся следствием понимания / непонимания того, что сказано другими участниками общения. Это значит, что в структуре дискурса взаимодействие коммуникантов проявляется во взаимодействии текстов (высказываний), каждый из которых в той или иной степени отражает процесс познания истины, решения проблемы, обсуждения определенных вопросов и т.п.

Таким образом, ситуация общения предполагает возникновение целого ряда обстоятельств, как внешних (место, время, продолжительность, наличие или отсутствие непосредственного контакта, устная или письменная,

монологическая или диалогическая формы сообщения и др.), так и внутренних (мотивы, причины, вызывающие это общение, психологическое или эмоциональное состояние коммуникантов, этические установки коммуникантов, особенность передаваемой информации и т.д.).

Преодоление трудностей, связанных с ситуацией общения, обеспечивается развитием особой группы коммуникативно-речевых умений, которые называются дискурсивными. Дискурсивными называются умения, обеспечивающие эффективное осуществление речемыслительных операций в ходе управления учебно-воспитательным процессом и гармонизирующие отношения его участников [1]. Формирование дискурсивных навыков предполагает принятие решений, объяснение своего выбора, выражение мнения.

Следовательно, деятельность педагога предполагает овладение как общепрофессиональными речевыми умениями, так и специальными дискурсивными, обеспечивающими успешность публичных выступлений в профессиональном общении.

Таким образом, успешность публичных выступлений в деятельности учителя обусловлена совершенствованием коммуникативно-речевых умений, и прежде всего дискурсивных умений, которые обеспечивают эффективное управление процессом общения, способствуют повышению уровня коммуникативной культуры учителя.

ЛИТЕРАТУРА

[1] *Щербинина Ю .В.* Педагогический дискурс: на пути к гармонизации. – М.: Прометей; МПГУ, 2010.

«ВОЛШЕБНАЯ КОРОБКА», ИЛИ КАК ЭФФЕКТИВНО ВВЕСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Шуванова О.В.,
ГБОУ СОШ № 1457

Проблема формирования учебно-исследовательских умений учащихся требует новых подходов к ее решению. Практически каждый учитель знает, что учебно-исследовательская деятельность – это форма организации учебно-воспитательной работы, которая связана с решением учениками творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом. Она предполагает наличие следующих основных этапов, характерных для научного исследования: постановку проблемы, формулирование темы; целеполагание, выдвижение гипотез; ознакомление с литературой по данной проблематике; овладение методами исследования; сбор собственного материала, его анализ; обобщение, выводы, защита работы.

В процессе обучения учителю надо поэтапно формировать у учащихся умения и навыки исследовательской деятельности. Прежде всего надо научить видеть проблему и соотносить с ней фактический материал по предмету. Вторым шагом развития научно-исследовательских навыков станет формирование умения выразить проблему в конкретные цели и познавательные задачи, умения выдвинуть гипотезу и построить план исследования, умения анализировать научную и научно-популярную литературу, фото- и видеодокументы.

Но есть ли способ доступно в вести учащихся в исследование? Была предложена и апробирована практическая работа «Волшебная коробочка». В коробку помещались разнообразные предметы, и учащимся предлагалось, не открывая коробки, выяснить, что в ней. Определялась проблема исследования – что в коробке? Выдвигались разнообразные гипотезы, что может учитель положить в коробку. Далее ставилась цель – провести исследование и определить содержание

волшебной коробки, то есть была необходимость подтвердить или опровергнуть гипотезу. Формулировались задачи – потрясти, понюхать, провести анализ и сделать умозаключения. Определялся объект исследования – то, что мы держим в руках (коробка), и предмет исследования – то, что мы будем у этой коробки исследовать, т.е. ее содержимое. Определялись методы, с помощью которых можно достичь поставленной цели исследования: практические, математические.

В самом конце мы открываем коробку и соотносим ее содержимое со выдвинутыми на этот счет предположениями. Делаем вывод, была ли доказана или опровергнута наша гипотеза, обязательно обсуждая, что, если гипотеза не подтвердилась, это не значит, что исследование не удалось. По собственному опыту могу утверждать следующее: такие уроки лучше всего проходили, когда в коробку помещались съедобные предметы – конфеты, мандарины, яблоки.

Такие практические работы запоминаются надолго, а у школьников наглядно складывается представление об исследовательской деятельности.

Научное издание

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ПЕДАГОГА

Материалы
Форума педагогов города Москвы

Ч А С Т Ь I I

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Москва, 26–28 августа 2015 г.

Издание подготовлено в авторской редакции

Технический редактор *Н.А. Ясько*
Дизайн обложки *Е.А. Иванова*

Подписано в печать 17.07.15 г. Формат 60×84/16. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 17,5. Тираж 1000 экз. Заказ 915

Российский университет дружбы народов
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

Типография РУДН
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, тел. +7 (495) 952-04-41

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК